

LAPORAN PPL
SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN
Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman, Yogyakarta

MAGANG III 15 JULI s.d 15 SEPTEMBER 2016

Disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh
mata kuliah PPL

Dosen Pembimbing: Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.



Disusun Oleh:
DEDE PARDIA RAHMAN
NIM. 13503241008

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

PENGESAHAN

Pengesahan Laporan Kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah Prambanan
Yogyakarta.

Nama : Dede Pardia Rahman

NIM : 13503241008

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah Perambanan
Yogyakarta dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016.

Hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 20 September 2016

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Guru Pembimbing

Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.
NIP. 19620215 198601 1 002

Drs. Aris Sumaryono
NIP. 19650405 199003 1 013

Mengetahui,

Kepala
SMK Muhammadiyah Prambanan
Sleman

Koordinator PPL
SMK Muhammadiyah Prambanan
Sleman

Drs. Iskak Riyanto
NIP. 19611214 198903 1 005

Wagiman, S. Si.
NBM. 955510

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur atas limpahan rahmat dan karunia-NYA, sehingga penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah Prambanan ini bisa selesai seiring dengan selesainya kegiatan PPL di sekolah tersebut. Walaupun dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan ini mengalami berbagai macam halangan dan rintangan, namun berkat hidayah-NYA hal tersebut bukan merupakan suatu alasan untuk berhenti berusaha.

Keberhasilan pelaksanaan PPL di SMK Muhammadiyah Prambanan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs.Suyatno, selaku guru pembimbing di SMK Muhammadiyah Prambanan Yogyakarta.
2. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
3. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin pelaksanaan kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah Prambanan Yogyakarta.
4. Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Lapangan
5. Drs. Iskak Riyanto, selaku kepala sekolah SMK Muhammadiyah Prambanan.
6. Drs. Aris Sumaryono, selaku Guru Pembimbing PPL di SMK Muhammadiyah Prambanan.
7. Seluruh Guru dan Karyawan di SMK Muhammadiyah Prambanan
8. Seluruh siswa-siswi SMK Muhammadiyah Prambanan, khususnya kelas satu Teknik Pemesinan yang senantiasa antusias mengikuti pembelajaran.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PPL di SMK Muhammadiyah Prambanan, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan motivasi baik materil maupun non materil
11. Dan temen-temen ppl UNY dan UIN yang selalu memberikan suport

Penyusunan laporan ini disadari benar masih jauh dari kesempurnaan sehingga perlu pembenahan. Sehingga segala kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan di masa mendatang.

Laporan ini diharapkan berguna bagi penulis, mahasiswa, SMK Muhammadiyah Prambana, Universitas Negeri Yogyakarta, serta seluruh pembaca.

Yogyakarta, 12 September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	4
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	5
A. Persiapan Program Kerja PPL	5
B. Pelaksanaan Program Kerja PPL	7
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	14
D. Refleksi Hasil Pelaksanaan PPL	15
BAB III. PENUTUP	19
A. Kesimpulan	19
B. Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	24

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal Mengajar 8

Tabel 2. Matrik Mengajar Mata Diklat Praktik Kerja Bangku 9

Tabel 3. Matrik Mengajar Mata Diklat Pengetahuan Bahan Teknik 9

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Matriks Program Kerja PPL Individu
- Lampiran 2. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
- Lampiran 3. Kalender Pendidikan SMA/SMK Tahun 2014/2015
- Lampiran 4. RPP Pengetahuan Bahan Teknik
- Lampiran 5. RPP Praktek Kerja Bangku
- Lampiran 6. Job Sheet Praktik Kerja Bangku
- Lampiran 7. Soal Evaluasi dan Kunci Jawaban Mata Pelajaran Bahan Teknik
- Lampiran 8. Lembar Penilaian Job Sheet Praktik Kerja Bangku
- Lampiran 9. Daftar Presensi Siswa Mata Pelajaran Bahan Teknik
- Lampiran 10. Daftar Presensi Siswa Mata Pelajaran Praktik Kerja Bngku
- Lampiran 11. Daftar Nilai Siswa Mata Pelajaran Bahan Teknik
- Lampiran 12. Daftar Nilai Siswa Mata Pelajaran praktik Kerja Bangku
- Lampiran 13. Jadwal bengkel mesin
- Lampiran 14. Perhitungan tanggal Tfektif jadwal Blok tahun 2015/2016
- Lampiran 15. Silabus Teknologi Mekanik
- Lampiran 16. Absensi Mahasiswa PPL SMK Muhammadiyah 2015/2016

LAPORAN KEGIATAN PPL

SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

ABSTRAK

Disusun oleh:

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan istilah kependidikan yang bersifat intrakurikuler dan dilaksanakan oleh mahasiswa yang menyangkut tugas kependidikan, baik berupa persiapan administrasi mengajar, praktik mengajar dan evaluasi pembelajaran. Tujuan utama dari kegiatan PPL adalah untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki dalam suatu proses pembelajaran sesuai dengan bidang studinya, sehingga mahasiswa memiliki pengalaman yang faktual dan dapat dipakai sebagai bekal untuk mengembangkan potensinya.

Sebelum melakukan PPL terlebih dahulu dilaksanakan observasi sekolah. Observasi ini dilakukan guna mengetahui kondisi dan situasi kelas pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, mengetahui karakter siswa dan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Kegiatan PPL dilaksanakan dari tanggal 15 Juli dan berakhir tanggal 15 September 2016 yang bertempat di SMK Muhammadiyah Prambanan. Alamat sekolah terletak di Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572. Kegiatan yang dilakukan selama PPL antara lain: persiapan administrasi mengajar, menyusun dan mengembangkan alat pembelajaran dan evaluasi. Adapun administrasi mengajar yang dibuat diantaranya RPP dan silabus. Mata Diklat yang diampu oleh praktikan, adalah Praktek Kerja Bangku. Teknik Kerja bangku merupakan mata pelajaran praktik, frekuensi tatap muka empat kali dalam satu minggu, dimana alokasi waktunya 8 jam pelajaran. Mata Diklat Teknik kerja bangku dijadwalkan pada hari Senin, Rabu, Kamis dan Sabtu. Praktek ini setiap minggu berganti karena menggunakan sistem blok yang di roling setiap 10 hari sekali, yang di mulai dari XTP A, XTP B, XTP C, dan XTP D

Hasil yang diperoleh dari kegiatan PPL ini adalah pengalaman nyata dalam mengajar, pengalaman dalam menghadapi peserta didik yang mempunyai karakter yang berbeda-beda, belajar untuk membuat persiapan mengajar, belajar mengatasi hambatan-hambatan yang muncul selama proses pembelajaran, dan belajar menjadi seorang guru yang profesional yang mampu menjawab tantangan dunia pendidikan di masa yang akan datang.

Kata Kunci: PPL, Kerja Bangku, SMK Muhammadiyah Perambanan

BAB I

PENDAHULUAN

Peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran terus dilakukan, termasuk dalam hal ini adalah program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang merupakan program kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik atau tenaga kependidikan. Hal tersebut sesuai dengan visi dari PPL yaitu wahana pembentukan calon guru atau tenaga pendidikan yang profesional. Dengan demikian praktik pengalaman tersebut diharapkan dapat mengembangkan kemampuan mahasiswa sehingga dapat memberikan sumbangan dalam hal pendidikan terutama pada lembaga pendidikan dimana ia ditempatkan.

Lokasi PPL adalah sekolah atau lembaga pendidikan yang berada di wilayah Propinsi DIY dan Jawa Tengah. Sekolah meliputi SD, SMP, MTs, SMA, SMK, dan MAN. Lembaga pendidikan mencakup lembaga pengelola pendidikan seperti Dinas Pendidikan, Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) milik kedinasan, klub cabang olah raga, balai diklat di masyarakat atau instansi swasta. Sekolah atau lembaga pendidikan yang digunakan sebagai lokasi PPL dipilih berdasarkan pertimbangan kesesuaian antara mata pelajaran atau materi kegiatan yang dipraktikkan di sekolah atau lembaga pendidikan dengan program studi mahasiswa.

Pada program PPL 2016, penulis mendapatkan tempat pelaksanaan program PPL di SMK Muhammadiyah Prambanan yang beralamat di JL. Prambanan-Piyungan KM 1, Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman, Yogyakarta.

A. ANALISIS SITUASI

SMK Muhammadiyah Prambanan berlokasi di Kecamatan Prambanan, tepatnya di kaki bukit Boko yang terbilang masih daerah pedesaan. Daerah tersebut masih nyaman dengan udara yang segar sehingga sangat cocok sebagai tempat kegiatan belajar mengajar. SMK Muhammadiyah Prambanan berdiri sejak tahun 1967 dan sejak saat itu telah berhasil mencetak kader-kader yang terampil dalam bidang Teknik Mesin Perkakas, Teknik Mekanik Otomotif, dan Teknik Elektronika Industri.

Sarana dan prasarana yang menunjang proses belajar mengajar terdiri atas berbagai fasilitas seperti ruang multimedia, perpustakaan, koperasi. Selain itu juga ada lagi fasilitas khusus yang disediakan untuk kepentingan jurusan. Di Teknik Pemesinan ada mesin CNC, laboratorium komputer (Autocad), mesin bubut, mesin frais, mesin gerinda, mesin las, dan ruang kerja bangku. Adapun di Teknik Elektronika Industri terdapat PLC, Pneumatic, laboratorium komputer, Audio Video, dan ruang kerja bangku. Jurusan terakhir yaitu Teknik Otomotif

terdapat sarana bengkel yang lengkap, Mesin Las, mesin bensin, mesin solar, mesin motor, mesin mobil, body mobil, lab komputer dan peralatan bengkel yang dengan teknologi EFI. Kesemua fasilitas tersebut sangat bermanfaat dalam mengembangkan potensi peserta didik dalam mengembangkan skil yang dibutuhkan untuk memasuki lapangan kerja sehingga. Selain fasilitas yang tersebut diatas SMK Muhammadiyah Prambanan juga melaksanakan kegiatan ekstra kurikuler untuk mengembangkan bakat peserta didiknya. Ekstra kurikuler tersebut antara lain sepak bola, bola foley, band, drumband, komputer, pramuka, badminton, PKS, pencinta alam, karate yang bertujuan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektualnya.

Dari observasi mahasiswa di SMK Muhammadiyah Prambanan, hasil yang dapat dilihat antara lain:

1. Kondisi Fisik Sekolah

Secara umum, kondisi fisik sekolah sudah cukup baik, akan tetapi ada beberapa hal yang perlu diperbaiki ataupun ditambah agar memperlancar berlangsungnya berbagai kegiatan di sekolah tersebut. Kekurangan tersebut antara lain garis lapangan basket, tenis, voli yang ada sudah tidak terlihat jelas sehingga perlu dicat ulang. Pada pintu masuk ruangan (kelas/ laboratorium, bengkel, kantor) belum terdapat tulisan salam. Ruang kelas terlalu sempit, selain itu ruang kelas di jadikan ruangan praktik kerja bangku karena ketersediaan fasilitas dan luas bengkel kurang mencukupi sehingga mengakibatkan kurang kondusifnya suasana pembelajaran.

2. Potensi Guru dan karyawan

Masih terdapat guru dan karyawan yang belum menguasai IT (data base dan e-mail), sehingga diperlukan suatu seminar atau acara sejenisnya untuk menambah pengetahuan mereka.

3. Fasilitas kegiatan belajar mengajar di kelas

Fasilitas kegiatan belajar mengajar di SMK Muhammadiyah Prambanan bisa dibilang cukup lengkap akan tetapi ada beberapa yang perlu diperbaiki misalnya tiap kelas belum terdapat OHP, flipchart sebagai media pendukung KBM, papan tulis yang sudah lama sehingga perlu perbaikan misalnya dengan white board yang lebih baik. Mungkin perlu observasi lagi bila diperlukan fasilitas lain yang akan menunjang kegiatan belajar mengajar.

4. Perpustakaan

Ruang perpustakaan merupakan fasilitas yang harus diperhatikan karena sangat erat kaitan dengan siswa dikarenakan menjadi sumber informasi bagi siswa dalam menambah ilmu pengetahuan baik itu dengan membaca atau meminjam buku. Dengan begitu perpustakaan perlu penanganan yang serius agar siswa suka berkunjung. Dengan peningkatan pelayanan yang diberikan

mungkin siswa akan lebih merasa nyaman untuk belajar di dalam ruang perpustakaan.

5. Laboratorium /Bengkel

Dari observasi yang kami lakukan fasilitas di bengkel SMK Muhammadiyah Prambanan sudah cukup lengkap, akan tetapi ada bagian bengkel yang cat temboknya sudah kusam sehingga perlu pengecatan kembali. Selain itu juga ada bagian yang perlu dibersihkan dan dirapikan.

6. Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)

Dari observasi yang kami lakukan administrasi di SMK Muhammadiyah Prambanan sudah cukup baik hanya saja ada beberapa papan administrasi yang memerlukan pembenahan.

7. Karya Tulis Ilmiah Remaja.

Karya tulis ilmiah merupakan organisasi yang akan mendidik siswa untuk bisa berfikir ilmiah akan tetapi siswa kurang berminat pada kegiatan tersebut. Dari situ diperlukan sosialisasi agar siswa mengenalnya sehingga berminat untuk terjun dan mengemabangkan diri di dalamnya. Pembinaan dan bimbingan yang berkelanjutan sangatlah diperlukan karena bisa di bilang organisasi ini masih mulai berkembang dapat sehigga penindak lanjutan akan menentukan keberadaan organisasi ini.

8. Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMK Muhammadiyah Prambanan sebagai berikut: sepak bola, bola volley, Basket, Bela Diri, band, drum band, pramuka, pecinta alam, komputer, PKS.

9. Koperasi Siswa

Secara fisik dan penataan ruang sudah cukup baik, akan tetapi perlu perluasan ruang dan perbanyakkan fasilitas agar dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat sekolah.

10. Kesehatan Lingkungan

Dari observasi yang kami lakukan dapat dikemukakan kondisi SMK Muhammadiyah Prambanan secara umum yaitu:

- a. Penghijauan yang ada sudah cukup baik dan tertata cukup rapi yang diketahui dengan adanya pohon-pohon yang rindang, tetapi di sebagian tempat sekitar prodi otomotif masih kurang terawat dan taman di depan ruang kelas belum dimaksimalkan penataannya.
- b. Jumlah tempat sampah sudah mencukupi. Hampir di depan setiap ruangan terdapat tempat sampah, namun sebagian sudah rusak dan kurang tertata rapi.
- c. Adapun dari kondisi kamar mandi yang tersedia kurang terawat sehingga hanya beberapa saja yang dapat digunakan, dengan demikian perlu suatu perawatan ekstra agar semuanya bisa dipakai. Mungkin dari situ sekolah

perlu menyediakan anggaran khusus untuk merawat kamar mandi yang ada.

11. Pelaksanaan KBM

Salah satu visi SMK Prambanan adalah mencetak siswa yang islami sehingga sebelum kegiatan belajar mengajar dilaksanakan selalu diadakan kegiatan tadarus Al-Quran. Kegiatan ini berlangsung kurang lebih 15 menit dan wajib diikuti oleh seluruh siswa kecuali bagi mereka yang sedang melakukan praktek di bengkel yang situasi dan kondisinya kurang mendukung.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Program PPL ini merupakan bagian dari mata kuliah dengan jumlah 3 SKS yang harus ditempuh oleh mahasiswa program studi kependidikan. Materi yang ada meliputi program mengajar teori dan praktek di kelas dengan pengarahan oleh guru pembimbing. Pelaksanaan PPL di mulai sejak tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 12 September 2015. Kegiatan ini dilaksanakan berdasarkan ketentuan yang berlaku sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Rencana kegiatan PPL dibuat berdasarkan waktu dan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan. Agar tercapai efisiensi dan efektivitas penggunaan waktu yang ada, maka kegiatan PPL direncanakan sebagai berikut.

1. Persiapan di kampus
 - a. Pengajaran mikro
 - b. Pembekalan PPL
2. Observasi lingkungan sekolah
3. Observasi pembelajaran di kelas
4. Penyusunan administrasi guru
5. Penyusunan RPP
6. Pelaksanaan praktek mengajar
 - a. Praktek mengajar terbimbing
 - b. Praktek mengajar mandiri
7. Penyusunan laporan PPL

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Keberhasilan dari kegiatan PPL sangat ditentukan oleh kesiapan mahasiswa baik persiapan secara akademis, mental, maupun keterampilan. Hal tersebut dapat diwujudkan karena mahasiswa telah diberi bekal sebagai pedoman dasar dalam menjalankan aktivitas PPL yang merupakan rambu-rambu dalam melaksanakan praktek di sekolah. Adapun persiapan dari kegiatan PPL ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan di kampus

a. Pembelajaran mikro

Pengajaran mikro merupakan pelatihan tahap awal dalam pembentukan kompetensi mengajar melalui pengaktualisasian kompetensi dasar mengajar. pada dasarnya pengajaran mikro merupakan suatu metode pembelajaran atas dasar kinerja yang tekniknya dilakukan dengan melatihkan komponen-komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sehingga calon guru benar-benar mampu menguasai setiap komponen satu persatu atau beberapa komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan.

Secara umum, pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal mengajar (real teaching) disekolah, namun secara khusus pengajaran mikro bertujuan untuk memahami dasar-dasar pengajaran mikro, melatih mahasiswa dalam menyusun RPP, membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas dan terpadu, mengevaluasi praktik pengajaran mikro, membentuk kompetensi kepribadian, dan membentuk kompetensi sosial.

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester sebelumnya untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Dalam pembelajaran mikro mahasiswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 8-10 orang mahasiswa dengan seorang dosen pembimbing. Dalam pembelajaran mikro ini setiap mahasiswa dididik dan dibina untuk menjadi seorang pengajar, mulai dari persiapan perangkat mengajar, media pembelajaran, materi dan mahasiswa lain sebagai peserta didiknya.

Mahasiswa diberi waktu selama 10 menit sampai 15 menit dalam sekali tampil, kemudian setelah itu diadakan evaluasi dari dosen pembimbing dan mahasiswa yang lain. Hal ini bertujuan agar dapat

diketahui kekurangan-kekurangan dalam mengajar agar dapat meningkatkan kualitas praktik mengajar berikutnya.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan sebelum penerjunan ke sekolah. Semua mahasiswa wajib mengikuti pembekalan PPL. Pembekalan PPL dilaksanakan di tempat yang berbeda-beda tergantung dengan lokasi tempat PPL dan dosen pembimbing. Untuk mahasiswa PPL di lokasi SMK Muhammadiyah Prambanan, pembekalan PPL bertempat di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin.

Pembekalan PPL yang diadakan oleh pihak universitas ini bertujuan agar mahasiswa mampu memahami dan menghayati konsep dasar, arti, tujuan, pelaksanaan, evaluasi PPL; mendapatkan informasi tentang kondisi, potensi, dan permasalahan disekolah yang akan dijadikan lokasi PPL; memiliki bekal pengetahuan tata krama kehidupan disekolah; memiliki bekal pengetahuan untuk dapat bersikap dan bekerja dalam kelompok secara interdisipliner dan lintas sektoral; dan memiliki kemampuan menggunakan waktu secara efisien pada saat melaksanakan program PPL. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa dapat melaksanakan tugas dan kewajiban sebagai peserta PPL dengan baik.

2. Observasi lingkungan sekolah

Kegiatan observasi yang dilakukan disekolah diantaranya mengamati proses belajar-mengajar di dalam kelas dan mengamati sarana fisik seperti media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran serta sarana pendukung lainnya. Kegiatan ini berupa pengamatan langsung, wawancara, dan kegiatan lain yang dilakukan di luar kelas dan di dalam kelas. Kegiatan ini dilakukan pada saat mengambil mata kuliah Pengajaran Mikro, yang salah satu tugasnya adalah observasi ke sekolah. Kegiatan meliputi observasi lingkungan fisik sekolah, perilaku peserta didik, administrasi sekolah dan fasilitas pembelajaran lainnya.

3. Observasi pembelajaran kelas

Observasi dilaksanakan dengan tujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan serta pengalaman pendahuluan sebelum melaksanakan tugas mengajar yaitu kompetensi-kompetensi profesional yang dicontohkan oleh guru pembimbing di dalam kelas, dan juga agar mahasiswa mengetahui lebih jauh administrasi yang dibutuhkan oleh seorang guru untuk kelancaran kegiatan belajar-mengajar. Dalam hal ini mahasiswa harus dapat memahami beberapa hal mengenai kegiatan pembelajaran di kelas seperti membuka dan menutup pelajaran, mengelola kelas, merencanakan pengajaran, menyusun program semester, mengetahui metode mengajar yang baik, karakteristik

peserta didik, media yang dapat digunakan dan lain-lain. Kegiatan observasi meliputi:

- a. Langkah pendahuluan, meliputi membuka pelajaran
- b. Penyajian materi, meliputi cara, metode, teknik, dan media yang digunakan dalam penyajian materi
- c. Teknik evaluasi
- d. Langkah penutup, meliputi bagaimana cara menutup pelajaran dan memotivasi peserta didik agar lebih giat belajar.

4. Pembuatan RPP

Untuk persiapan pembelajaran dibuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berisi materi, metode, media dan teknik pembelajaran yang akan dilakukan dalam proses belajar-mengajar.

5. Bimbingan dengan guru

Agar kegiatan mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum mengajar kami mengadakan konsultasi dengan guru pembimbing tentang rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

B. Pelaksanaan PPL

Secara khusus, kegiatan PPL yang kami laksanakan di Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan dimulai tanggal 15 juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Pada kegiatan PPL di Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan kami mendapatkan kepercayaan penuh untuk mengajar mata pelajaran praktek kerja bangku. Mata pelajaran praktek ini masuk kedalam mata pelajaran praktek sistem blok.

Sumber bahan ajar yang digunakan tidak hanya menggunakan sumber bahan ajar yang berasal dari guru pembimbing saja, akan tetapi dari sumber bahan ajar lainnya

Berikut agenda jadwal mengajar praktek Kerja bangku dan mengajar materi pengetahuan bahan di kelas XTPA, XTPB dan X TPD dari tanggal 15 Julii 2016 sampai dengan 15 September 2016 selama PPL di Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan.

Tabel 1 Jadwal mengajar

No	Hari/Tanggal	Kelas	Mata Pelajaran	Jumlah Jam Pelajaran
1	Senin, 25 juli 2016	X TPA	Kerja Bangku	6 jam
2	Selasa, 26 juli 2016	XTPA Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
3	Rabu, 27 Juli 2016	XTPA Kelompok 1	Kerja bangku	6 jam
4	Kamis, 28 Juli 2016	XTPA Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam

5	Jumat, 29 Juli 2016	XTPA Kelompok 1	Kerja bangku	6 jam
6	Sabtu, 30 Juli 2016	XTPA Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
7	Senin, 01 Agustus 2016	XTPA Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
8	Rabu, 03 Agustus 2016	XTPA Kelompok 1	Kerja Bnganku	6 jam
9	Kamis, 04 Agustus 2016	XTPA Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
10	Sabtu, 06 Agustus 2016	XTPA Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
11	Senin, 08 Agustus 2016	XTPA Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
12	Rabu, 10 Agustus 2016	XTPA Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
13	Kamis, 11 Agustus 2016	XTPA Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
14	Sabtu, 13 Agustus 2016	XTPA Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
15	Senin, 15 Agustus 2016	XTPA Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
16	Kamis, 18 Agustus 2016	XTPB Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
17	Sabtu, 20 Agustus 2016	XTPB Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
18	Senin, 22 Agustus 2016	XTPB Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
29	Rabu, 24 Agustus 2016	XTPB Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
20	Kamis, 25 Agustus 2016	XTPB Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
21	Sabtu, 27 Agustus 2016	XTPB Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
22	Senin, 29 Agustus 2016	XTPB Kelompok 1	Kerja Bangku	6 jam
23	Rabu, 31 Agustus 2016	XTPB Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
24	Kamis, 01 September 2016	XTPB Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
25	Sabtu, 03 September 2016	XTPB Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
26	Senin, 05 September 2016	XTPB Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
27	Rabu, 07 September 2016	XTPB Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
28	Kamis, 08 September 2016	XTPB Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
29	Sabtu, 10 September 2016	XTPB Kelompok 2	Kerja Bangku	6 jam
Jumlah				174 jam

1. Pelaksanaan Praktik Mengajar

a. Praktik Mengajar Terbimbing

Praktik mengajar terbimbing dilaksanakan saat mengajar mata diklat praktik kerja bangku. Dalam praktik mengajar terbimbing ini, mahasiswa diberi tugas untuk memberi pengarahan, mengajarkan, dan mengawasi langkah-langkah yang dilakukan siswa dalam melakukan praktek kerja bangku dengan menggunakan perkakas tangan. Guru pembimbing berperan sebagai pemberi nilai dari siswa yang sudah selesai mengerjakan tugas atau job sheetnya. Praktik mengajar terbimbing pada PPL 2016 ini dilaksanakan

29 kali pertemuan dimana kelas XTPA sebanyak 15 kali pertemuan kelas XTPB Sebanyak 14 kali pertemuandan

Tabel 2. Matriks Mengajar Mata Diklat prktik kerja bangku

Pertemuan	Mata Diklat	Materi Ajar	Alokasi Waktu
1	Kerja bangku	Mengikir rata	6 x 60 menit
2	Kerja bangku	Menggergaji lurus	6 x 60 menit
3	Kerja bangku	Hammering & stamping	6 x 60 menit
4	Kerja bangku	Paralel block	6 x 60 menit
5	Kerja bangku	Tool holder	6 x 60 menit
6	Kerja Bngku	Clem Fixed Milling	6 x 60 menit

Bahan materi ajar mata diklat Teknik kerja bangku penggunaan perkakas tangan dapat dilihat pada Lampiran 7, Lampiran 8, dan Lampiran 9.

b. Praktik Mengajar Mandiri

Dalam praktik mengajar mandiri ini mahasiswa mendapat kesempatan mengajar teori seperti (ulir, mur, poros, teknik bahan mulai dari jenis, kekuatan dan perlakuan panas pada logam) yang di berikan sebelum pelaksanaan praktik kerja bangku di mulai.

Proses pembelajaran yang dilakukan mahasiswa pada praktik mengajar mandiri ini adalah:

- 1) Membuka pelajaran yang diawali dengan salam dan do’a untuk mengkondisikan kelas.
- 2) Mengecek kehadiran siswa dengan presensi dan menanyakan kepada siswa jika ada salah satu siswa yang tidak hadir.
- 3) Mengecek keahaman siswa tentang materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
- 4) Menyampaikan kompetensi atau sub kompetensi yang akan diajarkan pada pertemuan hari itu.
- 5) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan tersebut.
- 6) Dialog dengan siswa untuk mengetahui tingkat keahaman siswa tentang materi yang akan diajarkan yang dikaitkan dengan kondisi/kenyataan di lapangan agar siswa memperoleh gambaran khusus yang memudahkan mereka untuk memahaminya
- 7) Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari bertujuan agar siswa giat dan tertarik terhadap mata diklat yang dibawakan.

- 8) Menyampaikan materi dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan demonstrasi alat atau komponen yang sedang dibahas.
- 9) Pelajaran ditutup dengan evaluasi dan menarik kesimpulan bersama tentang materi yang disampaikan serta disampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya. Pertemuan diakhiri dengan berdoa'a bersama dan salam.

c. Metode Pembelajaran

Dalam pelaksanaan mengajar, metode pembelajaran yang digunakan yaitu dengan menerapkan metode ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab yakni dengan memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang materi diklat sesuai dengan RPP yang dibuat.

d. Media Pembelajaran

Media yang digunakan antara lain: papan tulis, dan peralatan yang diperlukan dalam praktik maupun demonstrasi yang akan dilaksanakan. Dalam pemberian materi diupayakan kondisi peserta diklat dalam keadaan tenang dan kondusif agar memudahkan peserta didik dalam menangkap materi pelajaran yang disampaikan, disela-sela penyampaian materi diberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk mengajukan pertanyaan apabila dalam penjelasan masih terdapat kekurangan atau kurang kejelasan, setelah itu diberikan penjelasan yang sejelas mungkin dan lebih rinci. Selain itu pula diberikan beberapa umpan balik pertanyaan kepada siswa, untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran dan meningkatkan point keaktifan siswa.

e. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi pembelajaran merupakan menganalisa dan menafsirkan tentang proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan bermakna dalam pengambilan keputusan. Dalam mewujudkan tercapainya tujuan dan fungsi evaluasi, maka perlu diterapkan prinsip-prinsip sebagai berikut: Menyeluruh, artinya dilaksanakan secara bulat dan utuh baik yang menyangkut pengetahuan, sikap, perilaku, nilai, dan ketrampilan. Berkesinambungan, artinya penilaian harus dilakukan secara berencana, bertahap, dan terus menerus untuk memperoleh gambaran tentang perkembangan hasil belajar siswa sebagai hasil kegiatan belajar mengajar. Berorientasi pada tujuan, artinya hasil belajar siswa diharapkan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar suatu mata pelajaran yang telah dirumuskan dalam bentuk tujuan pengajaran, maka penilaian harus dapat menentukan sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pengajaran. Obyektif, artinya penilaian harus menghindarkan diri dari sifat subyektif sehingga menggambarkan aspek-aspek yang dapat diukur. Terbuka, artinya proses dan hasil penilaian perlu diketahui dan diterima. Mata diklat Ilmu pengetahuan bahan teknik,

materi soal evaluasi dapat dilihat pada Lampiran 13, dan hasil evaluasinya dapat dilihat pada Lampiran 14.

1) Tujuan Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan oleh guru di sekolah mempunyai beberapa tujuan yang ingin dicapai oleh semua pihak baik siswa, sekolah, masyarakat, pemerintah, maupun orang tua. Untuk mengetahui atau mengumpulkan informasi tentang taraf perkembangan dan kemajuan siswa dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan kurikulum. Tujuan evaluasi juga berguna untuk:

- a) Agar guru atau pendidik dalam menilai daya guna, pengalaman seras kegiatan-kegiatan yang telah dilaksanakan sekali mempertimbangkan hasilnya.
- b) Untuk mengetahui apakah metode mengajar dan sistem pengajaran yang digunakan sudah sesuai dengan yang diharapkan di dalam kurikulum.

2) Fungsi Evaluasi

Evaluasi dalam bidang pendidikan dan pengajaran mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut:

- a) Fungsi administratif
 - (1) Menentukan peserta didik dapat dinaikkan ke tingkatan yang lebih tinggi, lulus atau tidak, dapat dinyatakan tamat belajar atau tidak.
 - (2) Memindahkan atau menempatkan peserta didik pada kelompok atau bidang yang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.
 - (3) Menentukan apakah seorang peserta didik layak menerima beasiswa atau tidak.
 - (4) Menentukan apakah seorang peserta didik dapat diberi rekomendasi atau tidak guna menempuh program pendidikan tertentu atau program pendidikan lanjutan
 - (5) Memberikan gambaran tentang prestasi belajar para peserta didik kepada para calon pemakai tenaga kerja.

b) Fungsi Informatif

Pemberian nilai akhir ini, berfungsi memberikan informasi kepada pihak-pihak yang terkait seperti: para orang tua atau wali murid, wali kelas, penasehat akademik, dan lain-lain tentang prestasi belajar siswa.

c) Fungsi Bimbingan

Penentuan nilai akhir ini berfungsi memberikan bimbingan dan bantuan psikologis kepada peserta didik terutama pada peserta didik

yang mempunyai nilai rendah, siswa yang selalu membuat keributan dan lain-lain.

d) Fungsi Instruksional

Penentuan nilai akhir ini berfungsi memberikan umpan balik (*feed back*) yang mencerminkan seberapa jauh peserta didik telah dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan dalam program pengajaran, sehingga dapat diketahui keberhasilan atau ketidak-berhasilan tujuan pengajaran tersebut.

3) Teknik-teknik Evaluasi Hasil Belajar

Salah satu tahap kegiatan evaluasi, baik yang berfungsi formatif maupun sumatif adalah tahap pengumpulan informasi melalui pengukuran. Pengumpulan informasi hasil belajar atau sering disebut dengan teknik evaluasi dapat ditempuh melalui dua cara yaitu dengan *testing* dan *non testing*.

Menurut Wayan Nurkencana (1986) tes sebagai alat evaluasi hasil belajar dilihat dari pola jawabannya diklasifikasikan menjadi 2 yaitu:

Tes Obyektif, meliputi:

a) Tes benar salah (*True false*)

Tes benar salah adalah suatu bentuk tes yang soalnya berupa pernyataan-pernyataan, sebagian pernyataan ada yang betul dan yang salah. Biasanya diberi simbol B bila benar dan S bila salah.

b) Tes pilihan ganda (*Multiple Choice*)

Soal *multiple choice* adalah soal yang terdiri dari pernyataan yang belum lengkap untuk melengkapi pernyataan tersebut disediakan beberapa pernyataan sambungan yang benar dan yang salah. Siswa memilih sambungan yang betul dengan memberikan tanda silang, lingkaran atau tanda yang lain.

c) Menjodohkan (*Matching*)

Matching adalah suatu bentuk tes yang terdiri dari dua kolom yang paralel, dimana masing-masing kolom berisi uraian keterangan-keterangan atau statement. Siswa disuruh men-jodohkan masing-masing keterangan dalam kolom sebelah kanan.

d) Tes isian pendek (*Completion Test*)

Soal *completion test* terdiri dari suatu statement atau kalimat yang belum sempurna, siswa disuruh melengkapi kalimat tersebut dengan satu atau beberapa kata pada titik yang disediakan.

e) Tes essay, meliputi:

(1) Bentuk soal uraian terbatas

Ciri-ciri soal ini adalah siswa dituntut untuk menyatakan pendapatnya dengan kalimatnya sendiri, dengan menunjukkan

kreatifitasnya dengan menggunakan semua pengetahuan yang didapat dengan batasan tertentu.

(2) Bentuk soal uraian bebas

Ciri-ciri soal ini adalah siswa dituntut untuk menyatakan pendapatnya dengan kalimatnya sendiri, menunjukkan kreatifitasnya dan menggunakan semua pengetahuannya tanpa dibatasi.

f. Ketrampilan Mengajar Lainnya

Dalam praktik mengajar, seorang pendidik harus memiliki beberapa strategi (langkah) pembelajaran lain sebagai pendukung dalam menerapkan metode pembelajarannya, karena tidak setiap metode pembelajaran yang diterapkan dan dianggap cukup untuk diterapkan mempunyai nilai yang baik sebab terkadang hal-hal lain yang sebelumnya tidak direncanakan muncul sebagai masalah baru yang biasa menghambat proses pembelajaran, untuk itu diperlukan adanya pengetahuan tentang berbagai metode pembelajaran dan pendekatan lain yang akan sangat berguna dalam menunjang pemberian materi pelajaran yang diajarkan, misalnya dengan memberikan perhatian penuh dengan cara selalu mendampingi peserta didik tersebut dan memberikan asimilasi-asimilasi, pujian sebagai wujud perhatian yang dapat memberikan sesuatu yang sangat berarti bagi peserta didik, disamping memberikan petunjuk lain yang akan sangat memacu dirinya agar menjadi lebih baik dari sebelumnya. Dapat juga dengan cara memberikan pengalaman-pengalaman berharga yang pernah dialami praktikan yang berkaitan dengan materi pelajaran yang disampaikan dengan penuh perhatian dan mudah dicerna agar tujuan umum dan khusus dalam pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis pelaksanaan PPL

Berdasarkan pelaksanaan praktik mengajar di kelas dapat disampaikan beberapa hal sebagai berikut:

- a. Konsultasi secara berkesinambungan dengan guru pembimbing sangat diperlukan demi lancarnya pelaksanaan mengajar. Banyak hal yang dapat dikonsultasikan dengan guru pembimbing, baik materi, metode maupun media pembelajaran yang paling sesuai dan efektif dilakukan dalam pembelajaran kelas.
- b. Karakteristik siswa yang bermacam-macam menuntut penguasaan materi dan penguasaan kelas yang variatif.
- c. Sebagai calon tenaga pendidik yang profesional, kelengkapan sebagai guru dalam hal ini modul pembelajaran harus diperhatikan.

- d. Sikap maupun perilaku di dalam maupun di luar kelas harus senantiasa diperhatikan karena seorang pendidik adalah cermin bagi peserta didik.
- e. Mengarahkan siswa agar mampu melakukan *learning by doing* dan aktif dalam memperoleh wawasan baru.
- f. Metode yang disampaikan kepada peserta diklat harus bervariasi sesuai dengan tingkat pemahaman dan kemampuan siswa.
- g. Memberikan evaluasi dapat menjadi umpan balik dari peserta didik untuk mengetahui seberapa banyak materi yang telah disampaikan dapat diserap oleh peserta didik.

D. Refleksi Hasil Pelaksanaan PPL

2. Hambatan dalam pelaksanaan PPL

Pelaksanaan sistem blok pada mata pelajaran praktek di Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan diampu lebih dari 1 orang guru pada satu kelompok praktek blok. Hal ini dapat menimbulkan beberapa masalah yang menyebabkan sistem blok yang seharusnya menjadi solusi atas keterbatasan sarana dan prasarana praktek, tetapi malah menimbulkan masalah baru. Masalah baru ini akan muncul karena ada aturan yang mengatur bahwa dalam satu kelompok praktek blok diampu lebih dari satu guru atau dari para pendidiknya atau guru itu sendiri.

Masalah-masalah yang timbul pada penerapan sistem blok diantaranya seperti kontrol yang dilakukan guru terhadap anak didik tidak bisa dilakukan secara maksimal. Kita sadari benar bahwa cara dari satu guru dengan guru yang lain dalam memberikan motivasi berbeda-beda, ada yang biasa-biasa saja bahkan ada juga yang benar-benar luar biasa dalam memberikan motivasi. Beruntung sekali jika diakhir-akhir kompetensi yang harus diselesaikan, diampu oleh guru yang memiliki semangat untuk memotivasi anak didiknya dengan luar biasa, sehingga semua kompetensi dapat terselesaikan dengan baik dan memuaskan, tetapi jika sebaliknya yang terjadi jika bertemu dengan guru yang biasa-biasa saja dalam memberikan motivasi, belum tentu akan selesai semua kompetensinya. Kemudian adalagi, dalam pemberian perhatian kepada anak didiknya, ada guru yang benar-benar total dalam memberikan perhatian kepada anak didiknya tetapi bisa saja acuh kepada anak didiknya atau tersibukan dengan aktifitas pribadinya sehingga tidak tahu bahwa anak didiknya sedang membutuhkan gurunya untuk membantu memecahkan masalahnya. Dengan adanya lebih dari satu guru yang mengampu pada mata pelajaran blok, setiap guru tidak akan bisa mengontrol perkembangan kompetensi anak didiknya secara maksimal. Jelas bahwa tiap guru memiliki pandangan yang berbeda-beda, ada yang mengatakan bahwa dengan sudah menyelesaikan tiga kompetensi saja tidak apa-apa, tetapi ada juga guru yang

mengatakan bahwa masih kurang jika hanya menyelesaikan tiga kompetensi saja, tetapi harus empat, semisalkan saja seperti itu.

Teknis penilaian yang dilakukan dengan menggunakan sistem blok ini, juga menimbulkan masalah. Masalah yang timbul seperti ketika beberapa anak didik sudah menyelesaikan kompetensi tertentu, misalnya saja kompetensi satu, dengan lebih cepat dibanding dengan beberapa temannya yang lain, kemudian dikumpul kan pada gurunya dan dinilai. Anak didik yang sudah menyelesaikan kompetensi satu boleh melanjutkan ke kompetensi berikutnya, Kemuadian dilain waktu beberapa anak didik yang barusaja menyelesaikan kompetensi satu mengumpulkan benda kerjanya pada guru yang berbeda, dan tanpa diketahui alasannya nilainya tidak segera keluar. Kemudian kalau hal ini terjadi, anak didiklah yang telah dirugikan dan siapa yang akan dimintai tanggung jawab.

Tidak menutup kemungkinan bahwa kemampuan masing masing anak didik berbeda-beda. pembagian kelompok praktek sistem blok yang diurutkan berdasarkan tingkat kemampuan anak didik, tidak dipungkiri bahwa akan ada kelompok praktek sistem blok yang memiliki kemampuan dibawah rata-rata, dengan demikian sistem blok ini menjadi tidak berfungsi sebagaimana yang dikehendaki.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tidak sepenuhnya bisa diterapkan dalam sistem blok. Hal ini disebabkan karena begitu singkatnya praktek yang dilakukan dengan sistem blok, misal satu kelompok praktek dalam sistem blok hanya berlangsung selama lima kali pertemuan. Oleh karena itu, materi teori mengenai pengelasan sangat kurang penyampaianya kepada siswa. Sehingga teori yang disampaikan hanya sebatas materi teori yang menyangkut kompetensi yang akan dikerjakan.

Selain permasalahan yang timbul akibat sistem, ada permasalahan lain yang ditimbulkan dari anak didik. Sebagai contoh, tidak selamanya apa yang disampaikan kepada anak didik di Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan dapat diterima dengan baik. Kami harus ekstra *care* terhadap anak didik, senantiasa menyakan kesulitan serta berulang-ulang kali menjelaskan kepada anak didik. Bahkan kami harus sampai melakukan pendekatan secara personal untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi. Yang jelas, anak didik masih sulit untuk diajak berfikir bagaimana memecahkan suatu kasus yang ada.

Semua permasalahan-permasalahan diatas ditemukan dalam mata pelajaran praktek las gas oksi acetilin dan tidak menutup kemungkinan terjadi pada mata pelajaran praktek grinding, dan bench work serta mata pelajaran lain yang *tercover* dalam sistem blok.

3. Solusi dalam mengatasi hambatan PPL

- a. Sebenarnya, dengan keterbatasan sarana dan prasarana, penerapan atau pemilihan konsep sistem blok pada mata pelajaran praktek di Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan sudah sangat tepat, tetapi masih diperlukan komitmen dari guru untuk menjalankan praktek sistem blok
- b. Sebaiknya dalam satu kelompok blok praktek, hanya diampu oleh satu guru saja dengan tujuan agar guru bisa *mengcover* perkembangan kompetensi anak didik dari satu kompetensi ke kompetensi berikutnya, selain itu dengan satu kelompok blok praktek yang hanya diampu oleh satu guru saja, materi yang disampaikan akan terjadi kesinambungan dan yang lebih penting apa yang disampaikan guru kepada anak didiknya dapat dipertanggung jawabkan.
- c. Sebaiknya, dalam satu kelompok blok praktek, misalkan saja satu kelompok blok praktek las gas oksi asitilin , terdiri dari anak didik yang memiliki kemampuan diatas rata-rata dan ada juga anak didik yang memiliki kemampuan dibawah rata-rata. Dengan demikian secara tidak langsung diharapkan akan terjadi proses pembelajaran aktif yang dilakukan oleh anak didik itu sendiri, antara yang memiliki kemampuan di atas rata-rata dengan anak didik yang memiliki kemampuan dibawah rata-rata.
- d. Dengan kondisi RPP yang tidak bisa dilaksanakan sebagaimana mestinya, diperlukan penambahan waktu satu atau dua hari pada tiap-tiap kelompok praktik blok, sehingga kegiatan praktik pada tiap-tiap kelompok praktik blok yang sebelumnya lima kali pertemuan menjadi enam atau tujuh pertemuan, dengan catatan guru yang menyampaikan materi benar-benar berkompeten, mampu manajemen waktu yang singkat ini menjadi bermakna sehingga materi teori pengelasan dapat disampaikan semua dan mudah dipahami oleh anak didik.
- e. Dengan kondisi anak didik yang pasif, diperlukan pendekatan personal secara ekstra kepada anak didik seperti menanyakan kesulitan yang sedang dihadapi dan mengajak untuk mengutarakan kesulitan yang sedang dihadapi pula.
- f. Menciptakan suasana kelas yang tegas tapi santun, hal ini untuk mengatasi perilaku siswa yang tidak terkonsentrasi atau terfokus pada proses pembelajaran.
- g. Menciptakan suatu kondisi yang memancing anak didik untuk berfikir. Dengan menyampaikan materi yang memancing kreativitas dan rasa ingin tahu anak didik, sehingga potensi yang dimiliki peserta didik dapat digali lebih dalam.

- h. Pemberian motivasi sebagai bentuk apresiasi dan penghargaan kepada anak didik sangat diharapkan sehingga anak didik terpacu semangatnya untuk belajar lebih giat dan mencapai cita-cita.
- i. Konsultasi dengan guru pembimbing tentang bagaimana teknik penguasaan kelas sesuai dengan mata pelajaran dan karakteristik peserta didik.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Muhammadiyah Prambanan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. PPL adalah suatu sarana bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta untuk dapat menerapkan langsung ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dengan program studi atau konsentrasi masing-masing.
2. PPL adalah sarana untuk menimba ilmu dan pengalaman yang akan mempersiapkan mahasiswa untuk menjadi guru yang profesional. Dengan terjun ke lapangan maka kita akan berhadapan langsung dengan masalah yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di sekolah baik itu mengenai manajemen sekolah maupun manajemen pendidikan dan akan menuju proses pencarian jati diri dari mahasiswa yang melaksanakan PPL tersebut.
3. PPL akan menjadikan mahasiswa untuk dapat mendalami proses belajar mengajar secara langsung, menumbuhkan rasa tanggung jawab dan profesionalisme yang tinggi sebagai calon pendidik dan pengajar.
4. PPL menjadikan mahasiswa lebih mengetahui kedudukan, fungsi, peran, tugas dan tanggung jawab sekolah secara nyata. Semua itu mempunyai tujuan yang sama meskipun mempunyai bidang kerja atau gerak yang berbeda. Tujuan yang dimaksud adalah berhasilnya proses belajar mengajar yang ditentukan sebelumnya.
5. Keberhasilan proses belajar mengajar tergantung kepada unsur utama yaitu guru dan murid yang ditunjang dengan sarana dan prasarana pendukung.

B. SARAN

Demi menunjang keberhasilan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) pada masa yang akan datang dan juga perkembangan SMK Prambanan maka ada beberapa hal yang perlu ditindak lanjuti:

1. **Bagi Pihak Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan**
 - a. Profesi sebagai pendidik tidak serta merta hanya *transfer knowledge*, melainkan yang penting untuk digaris bawahi dari seorang pendidik adalah membersihkan nilai-nilai negatif dan virus jahiliyah melalui mareri yang diajarkannya pada anak didiknya.
 - b. Jangan berkata apa yang tidak dikerjakan, dalam hal ini mengenai kedisiplinan. Jangan menyuruh anak didik untuk disiplin kalau

pendidinya saja tidak bisa disiplin, tapi ajak dan berikan keteladanan buat mereka.

- c. Ucapan dari seorang guru “Saya tidak tahu” kepada muridnya mengenai apa yang tidak diketahuinya merupakan bagian dari ilmu. Al ma’idah:109.
- d. Jangan pernah merasa cukup dengan apa yang sudah ada, dalam hal ini kaitannya dengan sumber bahan ajar. Jangan pernah lelah untuk terus mencari sumber ilmu dimanapun berada.
- e. Perkara yang besar berawal dari perkara yang kecil. Jika dikaitkan dengan mata pelajaran las, maka jangan selamanya pelajaran las ini berjalan ditempat, tapi sedikit demi sedikit dikembangkan menjadi mata pelajaran utama di Jurusan Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah Prambanan, sehingga harapannya guru-guru mata pelajaran las akan menjadi lebih semangat untuk mengembangkan mata pelajaran las.
- f. Dengan penerapan sistem blok pada mata pelajaran praktek, dimana dalam satu kelompok praktek blok diampu lebih dari satu orang pendidik, kontrol terhadap perkembangan siswa dari satu kompetensi ke kompetensi berikutnya kurang begitu *tercover* dengan baik, oleh kerennanya pendidik harus benar-benar responsif terhadap perkembangan siswa.

2. Bagi Pihak SMK Muhammadiyah Prambanan

- a. Agar lebih meningkatkan hubungan baik dengan pihak UNY yang telah terjalin selama ini sehingga akan timbul hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
- b. Agar meningkatkan hubungan yang lebih baik dengan industri atau perusahaan.
- c. Agar lebih meningkatkan kerjasama dengan berbagai pihak yang dapat memberikan beasiswa supaya bagi siswa yang berasal dari ekonomi yang sulit bisa terbantu.
- d. Keberhasilan kegiatan belajar mengajar di sekolah, kegiatan ekstrakurikuler, dan kegiatan organisasi yang ada.
- e. Hendaknya proses pengajaran guru program diklat di kelas lebih dioptimalkan dan dimaksimalkan, pemakaian media pembelajaran dipergunakan dengan seefisien dan seefektif mungkin sehingga peserta didik benar-benar memiliki kompetensi yang diharapkan.
- f. Hendaknya pembinaan terhadap organisasi kesiswaan selalu ditingkatkan pengembangan bakat dari siswa lebih optimal, karena peranan guru sangatlah menentukan dari eksistensi organisasi sekolah dan perkembangan peserta didik.

3. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Agar lebih mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah-sekolah yang dijadikan sebagai lokasi PPL, supaya mahasiswa yang melaksanakan PPL pada lokasi tersebut tidak mengalami kesulitan yang berarti baik itu mengenai urusan administrasi pendidikan maupun mengenai pelaksanaan teknis di lokasi.
- b. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya yang ada di lapangan agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.
- c. Agar bimbingan dan dukungan moril dari dosen pembimbing tetap dipertahankan dan lebih ditingkatkan agar mahasiswa praktikan dapat menjalankan tugas mengajarnya dengan percaya diri yang besar.
- d. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.

4. Bagi Mahasiswa

- a. Hendaknya sebelum mahasiswa praktikan melaksanakan PPL terlebih dahulu mempersiapkan diri dari segi mental dan moral serta dalam bidang pengetahuan seperti teori/praktik, sehingga mahasiswa dapat melaksanakan PPL dengan baik dan tanpa hambatan yang berarti.
- b. Hendaknya mahasiswa praktikan senantiasa menjaga nama baik lembaga atau almamater, khususnya nama baik diri sendiri selama melaksanakan PPL dan mematuhi segala tata tertib yang berlaku pada sekolah tempat pelaksanaan PPL dengan memiliki disiplin dan rasa tanggung jawab yang tinggi.
- c. Hendaknya mahasiswa praktikan dapat memanfaatkan waktu selama melaksanakan PPL dengan maksimal untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang sebanyak-banyaknya baik dalam bidang pengajaran maupun dalam bidang manajemen pendidikan.
- d. Mahasiswa praktikan harus mampu memiliki jiwa untuk menerima masukan dan memberikan masukan sehingga mahasiswa dapat melaksanakan pekerjaan-pekerjaan yang diberikan oleh pihak sekolah yang diwakili oleh guru pembimbing dan senantiasa menjaga hubungan baik antara mahasiswa dengan pihak sekolah baik itu dengan para guru, staf atau karyawan dan dengan para peserta diklat itu sendiri.

- e. Karena dinamisnya perkembangan zaman maka mahasiswa harus selalu belajar agar tidak ketinggalan teknologi dan informasi sehingga bisa menjadi pendidik yang benar-benar profesional.

DAFTAR PUSTAKA

Fajar Fitriyanto, 2014. Laporan Individu PPL di SMK PIRI 1 Yogyakarta Periode1.
2 Juli 2016 sampai dengan 17 September 2016.

TIM UPPL, 2016, Panduan PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2012, UNY PRESS,
Yogyakarta.

TIM UPPL, 2016, Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta 2012,
UNY PRESS, Yogyakarta.

TIM UPPL, 2016, Meteri Pembekalan PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2012,
UNY PRESS, Yogyakarta.



**MATRIKS PROGRAM KERJA PPL / MAGANG III UNY
TAHUN 2016**

F01
Kelompok Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NOMOR LOKASI : 30
NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA : SMK Muhammadiyah Prambanan
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA : Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572

No.	Program/ Kegiatan PPL/ Magang III	Jumlah Jam per Minggu					Jml Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Mengajar Mata diklat praktek kerja bangku & Mengajar Mata diklat Pengetahuan bahan Teknik						114
	a. Persiapan	1	1	1	1	1	
	b. Pelaksanaan	15	25	25	25	15	
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut		1	1	1	1	
2	Administrasi dan Manajemen Sekolah						12
	Pelaksanaan	3	3	3	3		
3	Pendampingan MOS SMK Muhammadiyah Prambanan						62
	a. Persiapan	9					
	b. Pelaksanaan	50					
	c. Evaluasi dan Tindak Lanjut	3					
4	Upacara, Piket Sekolah, dan Piket Perpustakaan						65
	Pelaksanaan	13	13	13	13	13	
5	Pentas Seni Sekolah						15
	a. Persiapan					6	
	b. Pelaksanaan					9	
Jumlah Jam							268

Mengetahui/ Menyetujui,

Kepala SMK Muh. Prambanan

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Iskak Riyanto
NIP. 19611214 198903 1 005

Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.
NIP. 19620215 198601 1 002

Drs. Aris Sumaryono
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III UNY
TAHUN 2016**

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA	: SMK Muhammadiyah Prambanan	NAMA MAHASISWA	: Dede Pardia Rahman
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA	: Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572	NIM	: 13503241008
GURU PEMBIMBING	: Drs. Aris Sumaryono	FAK./ JUR./ PRODI	: FT/ Pendidikan Teknik Mesin
		DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 25 juli 2016	a. Upacara rutin sekolah b. Pelepasan PPL c. Orientasi singkat PPL UNY dari sekolah d. Perkenalan di kelas XTPA dan menjelaskan kegunaan dan manfaat belajar kerja bangku	a. Pembagian sementara mata pelajaran dan guru pembimbing b. Rencana pelaksanaan MOS susulan dan pembagian tugas		
2	Selasa, 26 Juli 2016	a. Rapat koordinasi UNY b. Mengajar praktek kerja bangku Kelas TPA	a. Jadwal piket sekolah b. Jadwal piket perpustakaan c. luran PPL UNY d. Siswa mengerjakan job mengikir rata	Peserta didik kurang memperhatikan K3 dalam praktik	Mengingatkan akan pentingnya k3 dalam bekerja
3	Rabu, 27 Juli 2016	Mengajar praktek kerja bangku Kelas TPA	Siswa melanjutkan job mengikir rata		
4	Kamis, 28 J6uli 2016	Mengajar praktek kerja bangku Kelas TPA	Siswa mengerjakan job menggergaji lurus		
5	Jum'at, 29 Juli 2016	Menyusun RPP dan catatan harian	Membuat RPP dan catatan harian		
6	Sabtu, 30 Juli 2016	Piket Sekolah	a. Presensi kehadiran guru b. Informasi KBM	Siswa sering ujian ke kantin luar sekolah	Dengan syarat bergantian

Yogyakarta, 06 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.
NIP. 19620215 198601 1 002

Drs. Aris Sumaryono
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III UNY
TAHUN 2016**

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA : SMK Muhammadiyah Prambanan
 ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA : Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak,
 Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572
 GURU PEMBIMBING : Drs. Aris Sumaryono

NAMA MAHASISWA : Dede Pardia Rahman
 NIM : 13503241008
 FAK./ JUR./ PRODI : FT/ Pendidikan Teknik Mesin
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 01 Agustus 2016	a. Mengajar praktik kerja bangku (BW) job hammering & stamping, XTPA b. Melengkapi sarana dan prasaran praktik di bengkel	a. Siswa mengerjakan job hammering & stamping b. Memasang sebuah kipas angin, agar praktik kerja bangku lebih kondusif		
2	Selasa, 02 Agustus 2016	a. Konsultasi RPP mata diklat Praktek kerja bangku b. Piket	a. RPP telah disetujui b. Mengkondisikan siswa yang ijin c. Informasi KBM		
3	Rabu, 03 Agustus 2016	a. Konsultasi RPP mata diklat Praktek kerja bangku b. Mengajar praktek kerja bangku	a. RPP telah disetujui b. Siswa dapat mengerjakan job Block (Tool Holder)		
4	Kamis, 04 Agustus 2016	a. Mengajar Prakti kerja bangku (BWW)	Melanjutkan pengerjaan job Block (Tool Holder)		
5	Jum'at, 05 Agustus 2016	Menata dan membersihkan posko PPL	Posko tertata dengan rapi dan bersih		
6	Sabtu, 06 Agustus 2016	Piket Sekolah	a. Presensi kehadiran guru b. Informasi KBM		

Yogyakarta, 06 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.
NIP. 19620215 198601 1 002

Drs. Aris Sumaryono
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III UNY
TAHUN 2016**

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA	: SMK Muhammadiyah Prambanan	NAMA MAHASISWA	: Dede Pardia Rahman
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA	: Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572	NIM	: 13503241008
GURU PEMBIMBING	: Drs. Aris Sumaryono	FAK./ JUR./ PRODI	: FT/ Pendidikan Teknik Mesin
		DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 08 Agustus 2016	a. Upacara rutin sekolah b. Mengajar (BW)	a. Upacara di laksanakan di lapangan sekolah yang di hadiri 23 mahasiswa PPL UNY b. Mengerjakan job tool holder		
2	Selasa, 09 Agustus 2016	Piket perpustakaan	Menjanda dan merapikan perpustakaan, dan mengkordinir siswa yang ingin meminjam buku	Masih ada siswa yang pekerjaan prakteknya belum terselesaikan	Mengerjakan pada hari berikutnya
3	Rabu, 10 Agustus 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku	Meneruskan job yang belum selesai		
4	Kamis, 11 Agustus 2016	a. Mengajar kerja bangku	Mengerjakan job ulir dengan menggunakan TAP dan SNEY		
5	Jum'at, 12 Agustus 2016	Labelisasi buku penjaskes kelas XI dan prakarya dan kewirausahaan kelas X	Buku penjaskes kelas XI dan prakarya dan kewirausahaan kelas X telah terlabeli		
6	Sabtu, 13 Agustus 2016	Piket Sekolah	a. Presensi kehadiran guru b. Informasi KBM		

Yogyakarta, 06 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan	Mengetahui, Guru Pembimbing	Mahasiswa
<u>Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.</u> NIP. 19620215 198601 1 002	<u>Drs. Aris Sumaryono</u> NIP. 19650405 199003 1 013	<u>Dede Pardia Rahman</u> NIM. 13503241008



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III UNY TAHUN 2016

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA : SMK Muhammadiyah Prambanan
 ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA : Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak,
 Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572
 GURU PEMBIMBING : Drs. Aris Sumaryono

NAMA MAHASISWA : Dede Pardia Rahman
 NIM : 13503241008
 FAK./ JUR./ PRODI : FT/ Pendidikan Teknik Mesin
 DOSEN PEMBIMBING : Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 15 Agustus 2016	a. Upacara rutin sekolah b. Konsultasi RPP mata pelajaran Pengetahuan Ilmu Bahan c. Mengajar kerja bangku (BW) XTPB	a. RPP telah disetujui b. Siswa mengerjakan job mengikir rata		
2	Selasa, 16 Agustus 2016	Piketket perpustakaan	Mendata ulang buku-buka, mulai dari novel sampai buku-buku pelajaran		
3	Rabu, 17 Agustus 2016	Upacara 17 Agustus	Upacara bendera di lakukan di lapangn umum Prambanan yang di ikuti seluruh siswa smk muhamadiyah Prambanan dan mahasiswa PPL UNY	Upacara bendera dimulai jam 09.00	Pengkondisian peserta upacara di percepat
4	Kamis, 18 Agustus 2016	Mengajar Kerja Bangku	Melanjutkan job yang belum selesai (mengikir rata)		
5	Jum'at, 19 Agustus 2016	Mengajar Kerja Bangku	Mengerjakan job Hammering dan Stamping		
6	Sabtu, 20 Agustus 2016	Mengajar Kerja Bangku	Melanjutkan ke job Gergaji		

Yogyakarta, 6 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.
 NIP. 19620215 198601 1 002

Drs. Aris Sumaryono
 NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
 NIM. 13503241008



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III UNY TAHUN 2016

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA	: SMK Muhammadiyah Prambanan	NAMA MAHASISWA	: Dede Pardia Rahman
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA	: Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572	NIM	: 13503241008
GURU PEMBIMBING	: Drs. Aris Sumaryono	FAK./ JUR./ PRODI	: FT/ Pendidikan Teknik Mesin
		DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.

.No.	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 22 Agustus 2016	a. Upacara rutin sekolah b. Konsultasi RPP mata pelajaran kerja bangku c. Mengajar praktik kerja bangku	a. RPP telah disetujui b. Proses KBM praktik kerja bangku		
2	Selasa, 23 Agustus 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku	Siswa melanjutkan job menggergaji		
3	Rabu, 24 Agustus 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku	Siswa mengerjakan job Block (Tool Holder) samapai tingkat kehalusan (N8)		
4	Kamis, 25 Agustus 2016	Piket perpustakaan	Melabeli buku-buku dan mencatat presensi siswa yang hadir di perpustakaan	Jumlah buku yang belum di label banyak	Melabeli buku-buku yang beum di labeli
5	Jum'at, 26 Agustus 2016	Piket sekolah	a. Presensi kehadiran guru b. Informasi KBM		
6	Sabtu, 27 Agustus 2016	Mengajar Praktik Kerja Bangku	Melanjutkan praktik ke job yang beum selesai (tool Holder)		

Yogyakarta, 6 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.
NIP. 19620215 198601 1 002

Drs. Aris Sumaryono
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III UNY
TAHUN 2016**

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA	: SMK Muhammadiyah Prambanan	NAMA MAHASISWA	: Dede Pardia Rahman
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA	: Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572	NIM	: 13503241008
GURU PEMBIMBING	: Drs. Aris Sumaryono	FAK./ JUR./ PRODI	: FT/ Pendidikan Teknik Mesin
		DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.

.No.	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 29 Agustus 2016	a. Upacara rutin sekolah b. Mengajar praktik kerja bangku	c. RPP telah disetujui d. Proses KBM praktik kerja bangku		
2	Selasa, 30 Agustus 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku	Siswa melanjutkan ke job clem Fixed milling, dimana dalam job ini siswa belajar membuat ulir dalam menggunakan Tap & Sney	siswa belum paham cara membaut ulir dalam menggunakan TAP	Menjelaskan dan endemonstrasikan cara menggunakan TAP
3	Rabu, 31 Agustus 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku	Siswa melanjutkan job clem Fixed milling karena belum selesai		
4	Kamis, 01 Semtember 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku XTPB Blok ke-2	Siswa mengerjakan job pertama (mengikir rata)		
5	Jum'at, 02 September 2016	Mengerjakan Laporan PPL	Menyusun laporan PPL		
6	Sabtu, 03 September 2016	Mengajar Praktik Kerja Bangku	Siswa melanjutkan job mengikir rata		

Yogyakarta, 6 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.
NIP. 19620215 198601 1 002

Drs. Aris Sumaryono
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III UNY TAHUN 2016

F02
untuk mahasiswa

NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA	: SMK Muhammadiyah Prambanan	NAMA MAHASISWA	: Dede Pardia Rahman
NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA	: SMK Muhammadiyah Prambanan	NAMA MAHASISWA	: Dede Pardia Rahman
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA	: Jalan Prambanan-Piyungan KM.1, Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman 55572	NIM	: 13503241008
GURU PEMBIMBING	: Drs. Aris Sumaryono	FAK./ JUR./ PRODI	: FT/ Pendidikan Teknik Mesin
		DOSEN PEMBIMBING	: Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.

.No.	Hari/ Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 05 September 2016	c. Upacara rutin sekolah d. Mengajar praktik kerja bangku	e. RPP telah disetujui f. Proses KBM praktik kerja bangku dan melanjutkan ke job Hammering & Stamping		
2	Selasa, 06 September 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku	Siswa mengerjakan job Latihan Menggergaji		
3	Rabu, 07 September 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku	Siswa melanjutkan job menggerbaji latihan menggergaji		
4	Kamis, 08 September 2016	Mengajar praktek Kerja Bangku	Siswa mengerjakan job Block (Tool Holder)		
5	Jum'at, 09 September 2016	a. Hornas b. Pensi mahasiswa PPL & Siswa Smk Muhammadiyah Prambanan	a. Jalan Sehat guna menyemarakkan Hornas b. Pensi berjalan dengan lancar sesuai dengan yang di rencanakan denag siswa Smk Muhamadiyah Prambanan	Saat pensi ada beberapa siswa yang melakukan keributan	Guru-guru segera mengkoordinir dan mengkonduksifkan acara dengan mendatangi lokasi yang ribut
6	Sabtu, 11 September 2016	Mengerjakan Laporan PPL	Menyusun Laporan PPL di Smk Muhammadiyah Prambanan.		
7	Jum'at 16 September 2016	Penarikan PPL	Penarikan di lakukan oleh dosen DPL		

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Yogyakarta, 6 September 2015Mengetahui,
Mahasiswa

Dr. Dwi Rahdianta, M.Pd.
NIP. 19620215 198601 1 002

Drs. Aris Sumaryono
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008



Universitas Negeri Yogyakarta

**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/ MAGANG III UNY
TAHUN 2016**

F02
untuk mahasiswa

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)**

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	8 Jam
Materi Pokok	:	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari
- 3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)
- 4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Keselamatan , kesehatan Kerja dan Lingkungan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a. Mendeskripsikan konsep Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan
- b. Menerapkan konsep K3L dan melaksanakan K3L

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Undang-undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bengkel.
3. Kondisi dan Lingkungan Tempat Praktik
4. Penggunaan Peralatan Tangan
5. Persyaratan Alat Pelindung Diri Kerja

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok
2. Pengamatan
3. Penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit = 90 menit

Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun. 2. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. 3. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang Undang-undang keselamatan dan kesehatan kerja. 	10 menit
Inti	EKPLORASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang bahaya pada area kerja. 2. Membahas permasalahan berdasarkan kajian materi. 3. Merangkum hasil kajian materi dan selanjutnya bersama-sama memecahkan permasalahan yang ada. 	10 menit
	ELABORASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi bahaya pada area kerja dan tindakan pencegahannya 2. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi tindakan pengontrolan yang tepat terhadap kebersihan perlengkapan dan area kerja, peletakan peralatan dan alat pengaman, serta mesin (<i>live engine, trainer</i>, dan peralatan permesinan dasar) sebagai upaya pencegahan bahaya di area kerja. 3. Membuat laporan hasil kerja kelompok. 4. Tiap kelompok secara bergilir mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain dipersilahkan menanggapi. 5. Kelompok penyaji membahas tanggapan secara demokratis dan bertanggungjawab 6. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun. 	45 menit
	KONFIRMASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 2. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 3. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 4. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 5. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok. 	15 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 2. Posttest dalam bentuk lisan. 	10menit

2. Pertemuan Kedua: 2 x 45 menit = 90 menit

Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
AWAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir. 2. Menanyakan kepada Praktikan tentang tugas pertemuan sebelumnya sebagai bukti disiplin diri dalam melaksanakan tugas. 3. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat pelindung diri (APD) 	10 menit
Inti	EKPLORASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencari informasi melalui pemutaran video suasana kerja di dunia usaha/dunia industri. 2. Memfasilitasi pembagian kelas menjadi 8 kelompok 3. Tiap kelompok bekerja sama mengidentifikasi syarat-syarat area kerja yang memenuhi standar K3. 4. Merangkum hasil pengamatan. 	10 menit
	ELABORASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusi dengan tertib dan santun menentukan persyaratan di tempat kerja/industri berkaitan tentang APD dan area kerja sesuai standar K3. 2. Diskusi untuk menilai kelayakan area kerja yang ditampilkan melalui video secara bertanggungjawab 3. Tiap kelompok secara bergilir mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain dipersilahkan menanggapi. 4. Kelompok penyaji membahas tanggapan secara demokratis dan bertanggungjawab 5. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun. 	45 menit
	KONFIRMASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 2. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 3. Memberikan topik penilaian tiap-tiap kelompok dan apresiasi terhadap kelompok yang aktif dan baik 4. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 	15 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. b. Post test lisan terhadap Praktikan yang kurang aktif dan aktif untuk mengetahui daya serap. 	

G. MODUL MATERI KESELAMATAN KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN

1. Undang Undang Keselamatan Kerja

Diperlukan pengetahuan yang menyeluruh dan komprehensif agar peningkatan perlindungan tenaga kerja makin jelas dan adil terutama mengenai hak dan kewajiban yang harus dipatuhinya. Untuk itu siswa dapat membaca dua peraturan perundang-undangan tentang keselamatan kerja (UU No. 1 Tahun 1970) dan tentang ketenagakerjaan (UU No. 25 Tahun 1997).

Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja meliputi hal-hal sebagai berikut :

Tentang keselamatan kerja, Simbol-simbol keselamatan kerja, penanganan kecelakaan kerja dll

Undang-Undang No. 25 Tahun 1997 tentang ketenagakerjaan meliputi hal-hal sebagai berikut :

Tentang kesempatan dan hak yang sama, tentang perlindungan kerja, tentang pengupahan dll

2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bengkel

Undang-undang, peraturan-peraturan, pengawasan, penasehat riset dan sebagainya tidak akan berarti bilamana ditempat kerja itu sendiri tidak ada upaya untuk meningkatkan keselamatan di dalam bekerja. Terutama para praktikan yang tidak mau menyadari adanya bahaya disekitar tempat bekerja didalam melaksanakan proses bekerja, hal ini akan lebih cepat disadari oleh praktikan apabila para pemimpin dan pengurunya dapat menjadi contoh bahwa penggunaan kelengkapan keselamatan kerja dalam bekerja adalah sangat dibutuhkan dan harus dibiasakan pekerja untuk mempergunakannya setiap melaksanakan pekerjaan tersebut.

Begitu juga bahwa mesin-mesin pabrik pada saat ini sudah sangat praktis, bentuknya baik dan teratur dan penerapan keselamatan kerja juga cukup baik, tetapi apakah artinya semua itu kalau manusianya sendiri bekerja dengan penuh kecerobohan.

Pakaian kerja tidak boleh terlalu sempit maupun longgar melainkan tertutup rapi, baik dan tidak bau (bersih). Karena cara berpakaian seseorang dibengkel dapat juga menunjukkan mutu pekerja dan perhatian terhadap keselamatan kerja dan kesehatan mereka sendiri

Oleh karena itu pengurus/panitia keselamatan kerja perusahaan untuk tidak bosan didalam mensosialisasikan tata tertib peraturan bekerja didalam bengkel yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja jika perlu diberikan sanksi terhadap pelanggarnya.

3. Kondisi dan Lingkungan Tempat Praktik

Diusahakan kondisi dan tempat praktik aman nyaman dan bersih, sehingga praktikan merasakan nyaman dalam praktik dan sangat berpengaruh terhadap produktifitas yang dihasilkan, dan meminimalisir terjadinya kecelakaan

4. Penggunaan Peralatan Tangan

Praktikan sebaiknya sebelum mempergunakan alat diharuskan memeriksa utamanya fungsi alat; ketepatan kegunaan alat dan paling akhir adalah memeriksa kondisi alat apakah menjamin keselamatan pekerja didalam bekerja. Oleh karena itu peserta diklat ditunjukkan alat tangan berbahaya jika dipergunakannya, jika peserta diklat memenuhinya silahkan jangan digunakan atau diperbaiki terlebih dahulu sampai dianggap baik untuk difungsikan sesuai peruntukannya.

5. Persyaratan Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah alat untuk melindungi praktikan dari bahaya kecelakaan yang ditimbulkan dari karakter pekerjaan atau karena kelalaian praktikan. Yang dimaksud dengan karakter pekerjaan adalah praktikan yang mengundang bahaya ledakan, kebakaran, pengaruh sinar (radiasi), Hantaran listrik, mekanis, dan sebagainya. Sedangkan kelalaian praktikan adalah ketidakseriusan praktikan didalam melaksanakan aktivitas produksi

H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat : a. Projector
b. Laptop/Notebook
c. Soundsystem
2. Bahan : a. APD
b. Alat kebersihan bengkel
3. Sumber belajar : a. Modul/referensi lain
b. Poster K3
c. Simbol bahaya

I. PENILAIAN :

1. Tes teori (tertulis) bentuk essay.
2. Diskusi kelompok, aspek yang dinilai yaitu kerjasama, kemampuan berkomunikasi, kemampuan beradaptasi, menanggapi masalah, kemampuan menjawab pertanyaan, dan kepemimpinan.
3. Penugasan pada pertemuan kedua.

K. SOAL TES TEORI

Tes Evaluasi diri (Essay)

1. Sebutkan undang-undang yang berkenaan dengan Keselamatan dan kesehatan kerja
2. Mengapa kita harus memahami tentang pentingnya K3 pada saat praktik
3. Setelah dari hasil pengamatan di sekitar bengkel, apa yang anda temukan berkaitan dengan K3
4. Sebutkan 3 macam pencegahan akibat kecelakaan kerja
5. Sebutkan macam macam alat pelindung diri pada saat praktik
6. Jika saat anda praktik kerja bangku, apa yang perlu dipersiapkan untuk mencegah terjadinya kecelakaan
7. Jika pada saat praktik mengelas, APD apa saja yang perlu dipersiapkan
8. Sebutkan macam macam obat yang harus tersedia di kotak PPPK

Kunci jawaban :

1. UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
UU No. 25 Tahun 1997 tentang Ketenagakerjaan
2. Agar dalam praktik kita tercegah dari kecelakaan baik diri, orang lain dan lingkungan kerja
3. Masih terdapat asap pengelasan yang tersebar di lingkungan bengkel, masih banyak praktikan yang tidak memakai APD, lingkungan bengkel tidak tertata baik dan kotor
4. Lingkungan kerja tertata dengan baik, penggunaan alat sebagaimana mestinya, jika belum mengerti menoprasikan suatu alat sebaiknya bertanya dahulu
5. Sarung tangan, helm, kacamata, werpack, sepatu kerja
6. Kikir pemegangnya harus baik, saat mengebor harus menggunakan kacamata
7. Apron, sarung tangan, masker, masker hidung, kacamata, sepatu kerja
8. Tentir (yodium), plester, perban, kapas, balsem

L. METODE PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes Tulis
 - b. Pengamatan
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap, yang terdiri dari : Keaktifan, kerjasama, toleransi
 - b. Pengetahuan dengan range nilai (0-59) ; (60-75) ; (76-89) ; (90-100)
3. Pedoman Penilaian
 - a. Sikap :
Terlihat aktif dalam PBM, bekerja sama dalam belajar kelompok, Toleransi terhadap pemecahan masalah dan kreatif
 - b. Pengetahuan :

Menelaskn pengertiap Keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan kerja
c.Ketrampilan::
Membedakan symbol keselamatan, mengaplikasikan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya

Guru Mata Diklat,

Prambanan, September 2016
Mahasiswa,

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)**

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	4 Jam
Materi Pokok	:	Menggunakan Perkakas Tangan (Kode 3.5)

KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.5. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.6. Melaksanakan Prosedur pemeliharaan perkakas tangan

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mendeskripsikan peralatan yang digunakan pada Praktik Kerja Bangku
- d. Menerapkan peralatan yang digunakan pda praktik Kerja Bangku
- e. Menerapkan Prosedur Pemeliharaan peralatan perkakas tangan

D, MATERI PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
2. Fungsi peralatan yang digunakan pada paktik Kerja Bangku
3. Cara penggunaan peralatan Kerja Bangku
4. Prosedur Pemeliharaan Perkakas Tangan
5. Simbol-simbol pengerjaan dapa praktik Kerja Bangku

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok
2. Demonstrasi peralatan kerja bangku

F, KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit = 90 menit

Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun. 2. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. 3. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 4. Mengapresiasi prosedur pemeliharaan perkakas tangan 	10 menit
Inti	EKPLORASI	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 6. Membahas fungsi alat dan peralatan Kerja Bangku 7. Membahas prosedur pemeliharaan perkakas tangan 8. Membahas symbol-simbol pengejaan Praktik Kerja Bangku 	
	ELABORASI	45 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 8. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 9. Membuat laporan hasil kerja kelompok. 10. Tiap kelompok secara bergilir mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain dipersilahkan menanggapi. 11. Kelompok penyaji membahas tanggapan secara demokratis dan bertanggung jawab 12. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun. 	
	KONFIRMASI	15 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 7. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 8. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 9. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 10. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 4. Posttest dalam bentuk lisan. 	10menit

G, MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Materi Kerja Bangku
 - a. Kikir (File)

Kikir adalah alat yang digunakan untuk mengerjakan benda kerja di praktik kerja bangku sebagai alat utama.

Sesuai dengan penggunaannya, kikir dibagi dalam 3 kategori, yaitu :
 Kikir Kasar (Bastart) adalah kikir pengerjaan awal (Roughing) yang mempunyai ciri alur giginya silang dengan panjang 12 inchi dengan tingkat kekasaran berkisar N9-N8
 Kikir Sedang (Halfsmooth) adalah kikir untuk pengerjaan finishing sedang (Midle) yang mempunyai alur gergaji tunggal dengan panjang 10 inchi dengan tingkat kekasaran berkisar N8-N7
 Kikir Halus (Smooth) adalah kikir untuk pengerjaan finishing halus (Fine) yang mempunyai alur silang dengan panjang 8 inchi dengan tingkat kekasaran berkisar N7-N6



b. Gergaji Tangan (Hand Saw)

Adalah alat potong yang dilakukan secara manual, panjang daun gergaji sama dengan panjang kikir kasar, yang membedakan adalah cara menggenggam handlenya. Sedangkan gerakan dan posisi kaki sama seperti mengikir



c. Ragum (Fixed)

Adalah alat penjepit bendakerja yang terpasang pada meja kerja. Untuk tinggi ragum pada meja harus disesuaikan dengan postur tinggi praktikan



d. Penggores (Screaber)

Adalah alat untuk melukis pada benda kerja, dengan sudut lancipnya 20°



e. Mata Bor (Twist Drill)

Adalah alat untuk membuat lubang pada benda kerja, sudut mata bor harus disesuaikan dengan jenis material yang akan dibor, jika bahan yang akan dibor mild steel maka besar sudut 118°



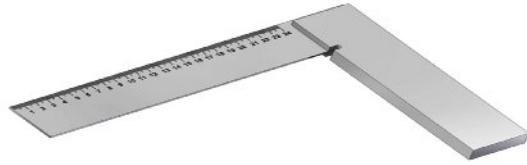
f. Busur derajat (Bevel Angel)

Adalah alat untuk mengecek atau mengukur sudut



g. Penyiku (Square Line)

Adalah alat yang digunakan untuk mengecek kesikuan dan dapat juga untuk mengecek kerataan benda kerja



h. Mistar Sorong (Vernier Caliper)

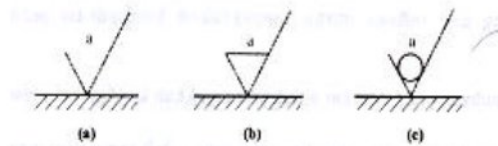
Yaitu alat ukur presisi, dimana alat ukur ini mempunyai skala utama inchi dan mm, skala nonius inchi dan mm

Bagian tanduk untuk mengukur lebar celah, bagian rahang untuk mengukur diameter atau ukuran luar, ekor digunakan untuk mengukur kedalaman



2. Simbol Pengerjaan

Untuk memperjelas pada operator mesin maka pada gambar perlu adanya simbol pengerjaan seperti kualitas kekasaran seperti gambar di bawah ini:



Pengertian gambar simbol pengerjaan (a) adalah pengerjaan yang dilakukan dengan mesin dengan tingkat kekasaran (N) sesuai dengan yang diinginkan. Pengertian gambar simbol pengerjaan (b) adalah tingkat kekasaran permukaan benda kerja (N) dengan klasifikasi harga antara N6 sampai dengan N9.

Pada praktik Kerja bangku harga tingkat kekasaran ini harus disesuaikan dengan alat yang akan digunakan, misalnya untuk pengerjaan kasar (Roughing) dengan klasifikasi harga N9-N8, maka alat/kikir yang digunakan adalah kikir kasar (Bastart), N8-N7 diklasifikasikan dengan tingkat kekasaran sedang (Middle), maka alat/kikir yang digunakan adalah kikir sedang (Halfsmooth).

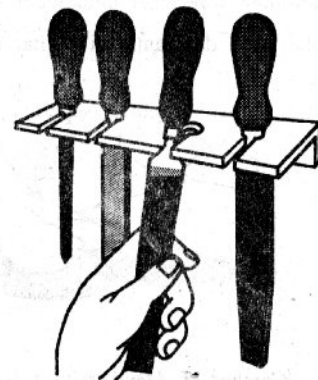
Untuk simbol pengerjaan (c) adalah dimada bidang pada benda kerja tidak boleh dikerjakan sedikitpun.

3. Prosedur Pemeliharaan Perkakas Tangan

Prosedur pemeliharaan peralatan perkakas tangan wajib dimengerti oleh praktikan, agar kondisi alat dan peralatan dapat terjaga kualitasnya, misalnya cara penempatan kikir setelah dipakai, harus di letakkan sebagaimana mestinya.

Demikian juga dengan alatlat presisi, seperti caliper, bever protector harus ditempatkan tersendiri dan tidak diperbolehkan tertumpuk

Disamping prosedur pemeliharaan alat dan peralatan kita pahami, mengidentifikasi peralatan yang rusak atau tidak layak pakai juga harus kita sedirikan, agar supaya meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja



H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

2. Alat : a. Projector
b. Laptop/Notebook

4. Bahan : a. Peralatan Perkakas Tangan
b. Alat kebersihan bengkel
- c. Sumber belajar : a. Modul/referensi lain
d. Poster K3
e. Simbol bahaya

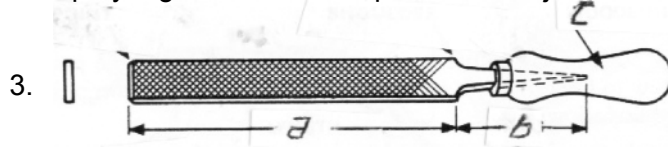
I. PENILAIAN :

4. Tes teori (tertulis) bentuk essay.
5. Diskusi kelompok, aspek yang dinilai yaitu kerjasama, kemampuan berkomunikasi, kemampuan beradaptasi, menanggapi masalah, kemampuan menjawab pertanyaan, dan kepemimpinan.
6. Penugasan pada pertemuan kedua.

J, SOAL TES TEORI

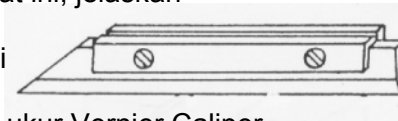
Tes Evaluasi diri (Essay)

1. F3Coba anda mengeksplorasi, alat dan peralatan apa saja yang biasa dipakai pada prakti Kerja bangku, miniml 3 alat dan fungsinya
2. Perhatikan gambar di samping ini
Apa yang dilakukan oleh praktikan ini, jelaskan



Sebutkan bagian-bagian utama pada alat ini, jelaskan

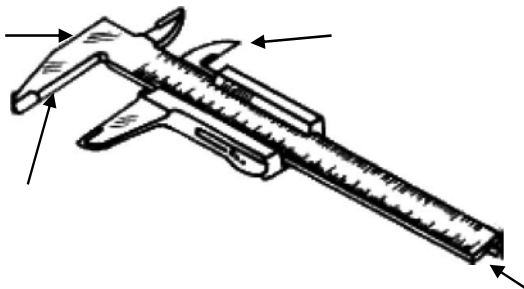
4. Apa nama alat dan fungsi, disamping ini



5. Jelaskan bagian-bagian utam pada alat ukur Vernier Caliper
6. Jika pada saat mengikir rata disebutkan simbol pengerjaan dengan Tingkat kekasaran permukaan N8 (midle) apa maksudnya

Kunci jawaban :

1. Jangka tusuk, untuk membuat lingkaran/radius atau menentukan titik pusat
Mal Radius, untuk memarking atau mengecek bidang radius
Tap, untuk membuat ulir dalam secara manual
2. Yaitu praktikan sedang mengecek kerataan dan kesikuan permukaan bidang diarahkan pada sinar lampu dengan alat penyiku (Square line)
3. a. Panjang tangkai kikir, untuk Bastart 12" , untuk Halfsmooth 10" , untuk Smooth 8"
c. Ujung kikir yang mana masuk pada pemegang (handle)
d. Pemegang (handle)
4. Pisau rata (hairline) digunakan untuk mengecek kerataan permukaan
- 5.



- a. Rahang, untuk mengukur ukuran luar, seperti diameter, panjang bidang
- b. Tanduk untuk mengukur lebar celah, diameter dalam
- c. Ekor , untuk mengukur kedalaman
- d. Punggung untuk mengukur panjang

6. Bidang yang dikikir mempunyai tingkat kekasaran sedang, kikir yang dipakai Halfsmooth

K. METODE PENILAIAN

1. Teknik Penilaian

- a. Tes Tulis
- b. Pengamatan

2. Bentuk Instrumen

- a. Sikap, yang terdiri dari : Keaktifan, kerjasama, toleransi
- b. Pengetahuan dengan range nilai (0-59) ; (60-75) ; (76-89) ; (90-100)

3. Pedoman Penilaian

- a. Sikap :
Terlihat aktif dalam PBM, bekerja sama dalam belajar kelompok, Toleransi terhadap pemecahan masalah dan kreatif
- b. Pengetahuan :
Menjelaskan pengertian peralatan perkakas tangan, fungsi peralatan tangan, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol pengerjaan
- c. Keterampilan::
Membedakan symbol keselamatan, mengaplikasikan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya, mempraktikkan prosedur pemeliharaan perkakas tangan

Guru Mata Diklat,

Prambanan, September 2016
Mahasiswa,

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)**

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	8 Jam
Materi Pokok	:	Mengikir Rata, sudut, radius (Kode 3.5)

A, KOMPETENSI INTI

- 1, Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2, Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3, Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- 4, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.3. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.4. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik pengikiran rata
- 3.6. Menerapkan teknik pengikiran sudut
- 3.7. Menerapkan teknik pengikiran radius

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mempraktikkan teknik pengikiran rata
- b. Mempraktikkan teknik mengikir sudut
- c. Mempraktikkkan teknik mengikir radius

D, MATERI PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
2. Membuat persiapan langkah kerja (WP)
3. Mempraktikkan teknik mengikir rata
4. Mempraktikkan teknik mengikir sudut
5. Mempraktikkan teknik mengikir radius

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok membuat persiapan kerja (WP)
2. Demonstrasi teknik mengikir rata, sudut dan radius

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 8 x 45 menit = 360 menit

Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Awal	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 9. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 4. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 5. Menjelaskan teknik mengikir rata, sudut dan radius	10 menit
Inti	EKPLORASI	10 menit
	6. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 7. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 8. Membahas teknik mengikir rata, sudut dan radius 9. Membahas symbol-simbol pengejaan Praktik Kerja Bangku	
	ELABORASI	315 menit
	10. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 11. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 12. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 13. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk mengikir rata, sudut dan radius 14. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 1, teknik mengikir rata	
Penutup	KONFIRMASI	10 menit
	15. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 16. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 17. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 18. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 19. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	
Penutup	20. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 21. Posttest dalam bentuk lisan.	10menit

2. Pertemuan kedua : 8 x 45 menit = 360 menit

Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Awal	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun	10 menit

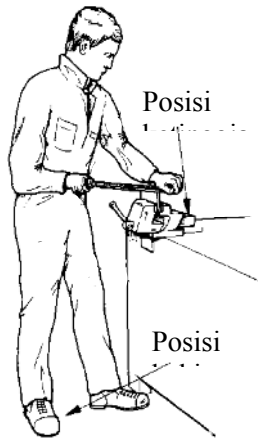
	2. . Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 4. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 5. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 6. Menjelaskan teknik mengikir rata, sudut dan radius	
Inti	EKPLORASI	
	7. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 8. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 9. Membahas teknik mengikir rata, sudut dan radius 10. Membahas symbol-simbol pengejaan Praktik Kerja Bangku	10 menit
	ELABORASI	
	11. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 12. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 13. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 14. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk mengikir rata, sudut dan radius 15. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 1, teknik mengikir sudut dan radius	315 menit
	KONFIRMASI	
	16. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 17. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 18. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 19. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 20. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	10 menit
Penutup	21. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 22. Posttest dalam bentuk lisan.	10menit

G. MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Persiapan Pengikiran

- Usahakan tinggi badan sesuai dengan tinggi ragam, yaitu dengan cara tangan digenggamkan kemudian siku tangan diletakkan pada mulut ragam dan genggam tangan diukurkan pada dagu kita

- b. Usahakan badan tegak didepan ragum (Vice) dengan kaki kuda-kuda, seperti gambar di bawah ini



Mata harus fokus menghadap ke depan, tangan kanan memegang handle kikir dan tangan kiri diletakkan di ujung kikir sebagai pengimbang.

Kaki kiri didepan dengan sudut 30° dan kaki kanan di belakang dengan sudut 70° serta jarak antar kaki lebih kurang 12 inci

- c. Cara menggenggam handle kikir dapat dilihat seperti gambar di bawah ini

2. Cara Mengikir Rata

Gerakan tangan harus stabil, usahakan panjang kikir dimaksimalkan untuk proses penyayatan dan dibantu dengan gerakan tubuh kita. Usaha yang dibutuhkan dalam gerakan pengikiran dapat dihitung dengan rumus :

$$S = \frac{L \cdot Cs}{600}$$

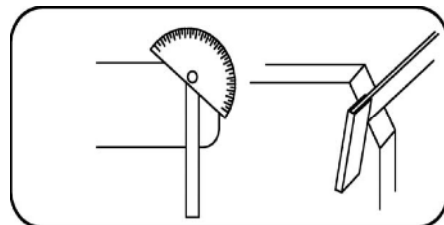
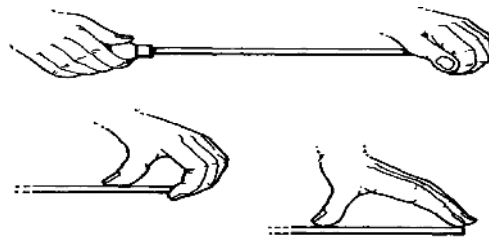
Dimana :

S = panjang langkah

Cs = Cutting speed ...m/mt

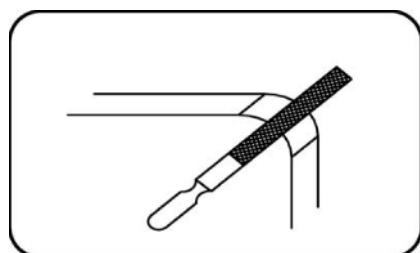
L = Panjang langkah pengikiran dari panjang kikir

600 = diambil dari perbandingan waktu maju dan mundur 3:2



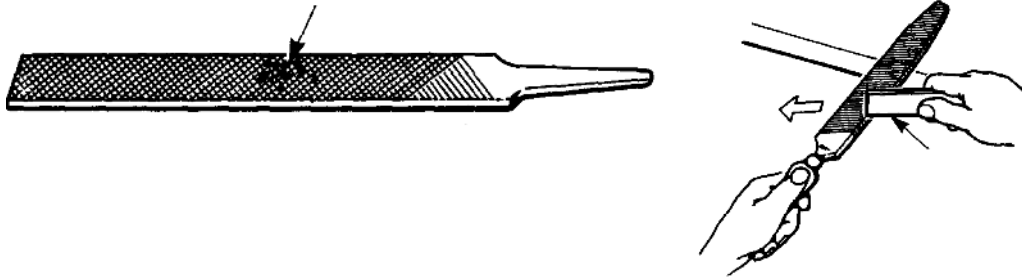
3. Cara Mengikir Sudut dan Radius

Pada prinsipnya pengikiran sudut sama saja dengan pengikiran rata, yang berbeda hanya terletak pada posisi pemasangan benda kerja. Demikian pula dengan jenis dan spesifikasi kikir yang digunakan. Prinsip pemeriksaan hasil pengikiran sama dengan prinsip pemeriksaan bidang dasar



Untuk pengikiran radius luar dapat menggunakan jenis kikir rata/kasar dengan gerakan diayunkan pada bidang yang dibuat radius

4. Pengecekan hasil pengikiran
Pengecekan hasil pengikiran sudut dapat dengan cara mengecek kemiringan dengan Bevel dan kesikuan/kerataan dengan Penyiku(Squareline), sedang untuk bidang radius dengan Mal Radius
5. Cara Membersihkan Kikir
Cara membersihkan kikir dari chips yang menempel disela-sela alur kikir dapat dibersihkan dengan sikat kikir (filebrush)



H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- a. Alat : Peralatan praktik kerja bangku Job 1 dan 4
- b. Bahan : Material MS 37 16 x 37 x 100
- c. Sumber belajar : Job sheet 1 dan 4

I. PENILAIAN

Pada penilaian ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 1 yaitu mengikir Rata dengan tingkat kehalusan N9 (Rought)
Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat (kikir) dengan tingkat kehalusan sesuai yang diminta , melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, keselamatan kerja dan penggunaan alat sesuai dengan ungsinya.

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

Untuk Job Kompetensi 4 , yaitu, kikir rata dengan tingkat kehalusan N8 (Midle) dan mengikir bidang sudut/miring dan Radius, teknik penilaiannya adalah penilaian produk

J. METODE PENILAIAN

- a. Teknik Penilaian : Penilaian Produk
- b. Pedoman Penilaian : Tingkat toleransi umum, dengan range 10 ; 4 ; 1

Guru Mata Diklat,

Prambanan, September 2016
Mahasiswa,

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)**

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	4 Jam
Materi Pokok	:	Menggunakan Perkakas Tangan (Kode 3.5)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.1. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.2. Menerapkan Teknik Menggergaji

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a. Mempraktikkan teknik pengikiran rata dengan tingkat N8 (Midle)
- b. Mempraktikkan teknik pengukuran dalam bentuk marking
- c. Mempraktikkan teknik gergaji secara manual

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang dipersiapkan
2. Pengikiran rata pada bidang kecil
3. Teknik marking
4. Teknik penggergajian

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi menentukan langkah kerja dituangkan dalam bentuk WP
2. Mendemonstrasikan cara menggergaji secara manual

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 8 x 45 menit = 360 menit

Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun. 2. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. 3. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku, cara membuat WP 4. Mendemonstrasikan cara menggergaji secara manual 	15 menit
Inti	EKPLORASI	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 6. Membahas fungsi alat dan peralatan Kerja Bangku 7. Membahas symbol-simbol pengejaan Praktik Kerja Bangku 8. Membahas cara menggergaji secara manual 	
	ELABORASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 9, Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 9. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, symbol-simbol pengerjaan 10. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 11. WP dikonsultasikan pada instructor,jika diACC praktikan meminjam alat dan ambil material. 12. Praktikan mengerjakan Job.2 membuat alur gergaji secara manual 13. Apabila job sudah selesai, dikonsultasikan kepada Instruktur, proses penilaian dilakukan secara terbuka. 	315 menit
Penutup	KONFIRMASI	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 14. Membuat kesimpulan hasil praktik job 2 14. Memberikan apresiasi terhadap praktikan yang paling aktif dan baik. 15. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 16. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap praktikan. 	
	<ol style="list-style-type: none"> 17. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil praktik. 	10menit

G. MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

2. Daun Gergaji

Daun gergaji tangan merupakan alat pemotong dan pembuat alur yang sederhana, bagian sisinya terdapat gigi-gigi pemotong yang dikeraskan. Bahan daun gergaji pada umumnya terbuat dari baja perkakas (*tool steel*), baja kecepatan tinggi (*HSS high speed steel*) dan baja tungsten (*tungsten steel*).

3. Pemilihan Daun Gergaji

Spesifikasi daun gergaji tangan meliputi jenis, bukaan gigi, jumlah gigi tiap panjang 1 inci dan panjang daun gergaji ditentukan oleh jarak sumbu lubang.

(Tabel Jenis gigi daun gergaji dan fungsinya)

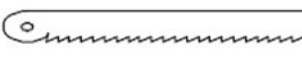
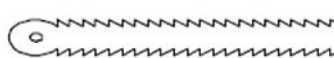
No.	Ilustrasi	Nama	Fungsi
1.	 Setelan penggaruk	<i>Raker set</i>	Umum
2.	 Setelan lurus	<i>Straight set</i>	Non ferro/ paduan
3.	 Setelan gelombang	<i>Wavy set</i>	Baja profil

(Tabel Jumlah gigi tiap panjang 1 inci berikut fungsinya)

No.	Jumlah gigi tiap inci	Pemakaian	
		Jenis bahan	Tebal bahan minimum
1.	14	Lunak	5.5 mm
2.	18	Lunak sd sedang	4.2 mm
3.	24	Sedang sd keras	3,2 mm
4.	32	Keras	2,4 mm

daun gergaji berikut fungsinya)

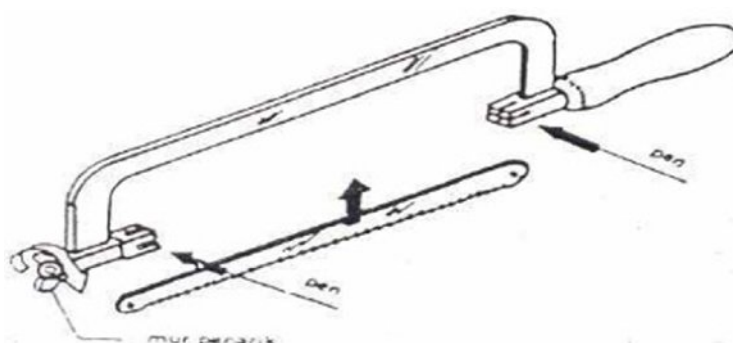
(Tabel Jenis

No.	Jenis daun gergaji	Pemakaian
1.	<i>Single cut</i> 	Kedalaman tak terbatas
2.	<i>Double cut</i> 	Maksimal kedalaman pemotongan sedikit di bawah gigi sebelah atas.

4. Pemasangan Daun Gergaji

Dalam pemakaiannya, daun gergaji dipasang pada sengkang. Posisi pemasangan daun gergaji dapat disesuaikan dengan kebutuhan pekerjaan. Ketentuan pemasangan daun gergaji adalah sebagai berikut :

- Gigi gergaji harus menghadap ke muka
- Ketegangannya harus cukup, sehingga tidak terjadi lekukan pada waktu dipakai

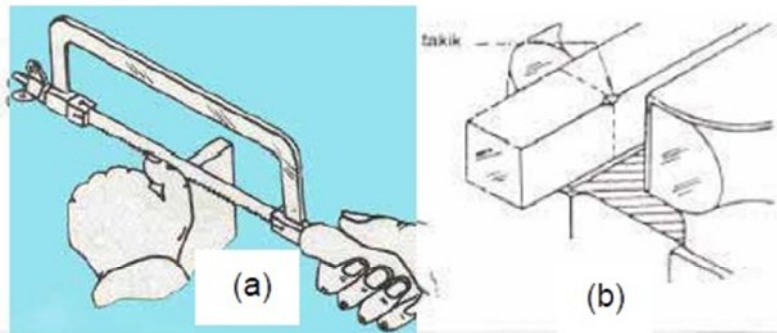


5. Pemakaian Gergaji

Pemotongan yang tidak presisi, awal penggergajian dapat langsung dengan gergaji itu sendiri. Adapun cara memotong dengan gergaji tangan adalah sebagai berikut:

a. Membuat alur

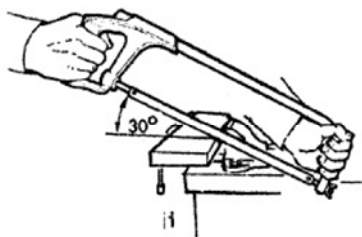
Tinggi mulut catok/ragum sama seperti pada waktu mengikir, bagian yang digergaji harus sedekat mungkin dengan mulut catok/ragum. Pada permulaan



menggergaji, tahan sisi gergaji dengan ibu jari (Gambar 8 a). Namun untuk pemotongan yang dianggap presisi (Gambar 8 b), sebelum digergaji benda kerja harus ditandai terlebih dahulu dengan kikir segitiga sebagai jalan awal penggergajian.

b. Awal Penggergajian

Sebagai awal penggergajian kedudukan gergaji, menyudut $\pm 30^\circ$, selanjutnya gergajilah bagian sisi terlebih dahulu yang lambat laun sudutnya makin kecil.



c. Pemotongan Pada Benda Kerja

Potonglah benda kerja pada bagian yang dekat dengan mulut ragum (Vice) seperti gambar di bawah ini.



H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- d. Alat : Peralatan praktik kerja bangku Job 2
- e. Bahan : Material MS 37 8 X 49 X 65
- f. Sumber belajar : Job sheet 2

H. PENILAIAN

Pada penilain ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 2 yaitu mengikir Rata dengan tingkat kehalusan N8 (Midle)

Kemudian siswa memarking dan melakukan penggergajian.

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat (kikir) dengan tingkat kehalusan sesuai yang diminta , melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, mengaplikasikan penggunaan alat ukur, konsentrasi, keajegan tenaga , keselamatan kerja dan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya.

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

Untuk Job Kompetensi 2 , yaitu, kikir rata dengan tingkat kehalusan N8 (Midle) dan menggergaji dengan 10 alur gergaji atas, 10 alur gergaji bawah, teknik penilaiannya adalah penilaian produk

I. METODE PENILAIAN

- a. Teknik Penilaian : Penilaian Produk
- b. Pedoman Penilaian : Tingkat toleransi umum, dengan range 10 ; 4 ; 1 dan hasil gergaji 10 alur atas dan 10 alur bawah

Guru Mata Diklat,

Prambanan, September 2016
Mahasiswa,

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)**

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	8 Jam
Materi Pokok	:	Menandai dan Stamping (Kode 3.5)

A, KOMPETENSI INTI

- 1, Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2, Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3, Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- 4, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.5. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.6. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik penandaan dan Steming
 - 4.1. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
 - 4.2. Melaksanakan Teknik Penandaan dan Stamping

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mempraktikkan teknik penandaan
- b. Mempraktikkan teknik stamping

D, MATERI PEMBELAJARAN

2. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
3. Membuat persiapan langkah kerja (WP)
4. Mempraktikkan teknik penandan
5. Mempraktikkan teknik stamping

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok membuat persiapan kerja (WP)
2. Demonstrasi teknik penandaan dan stamping

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 8 x 45 menit = 360 menit

Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Awal	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 4. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 5. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 6. Menjelaskan teknik penandaan dan stamping	10 menit
Inti	EKPLORASI	
	7. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 8. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 9. Membahas teknik penandaan 10. Membahas teknik stamping	10 menit
	ELABORASI	
	11. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 12. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 13. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 14. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk penandaan dan stamping 15. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 3, teknik stamping	315 menit
Penutup	KONFIRMASI	
	16. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 17. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 18. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 19. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 20. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	10 menit
	21. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 22. Posttest dalam bentuk lisan.	10menit

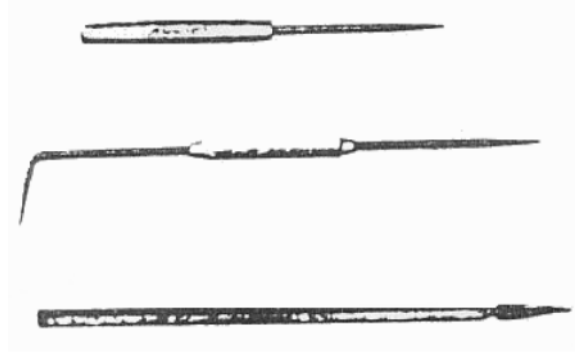
G. MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Peralatan penandaan

a. Penggores

Fungsi penggores adalah untuk membuat garis, khususnya penandaan garis pada permukaan logam benda kerja (marking).

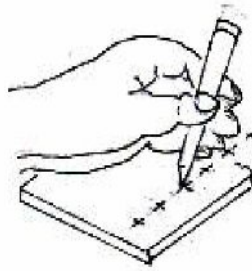
Tipe macam penggores yang sering digunakan di bengkel:



Penggores ini sebagai pensilnya saat di workshop, terbuat dari bahan baja perkakas dengan sudut antara 15° sampai 30°

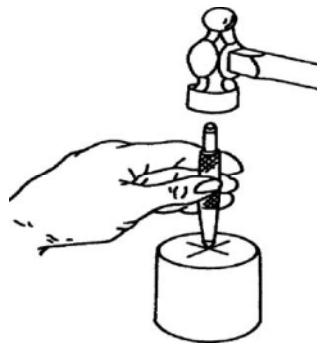
b. Penanda

Fungsi penanda tidak sama dengan penggores, alat ini digunakan untuk menandai hasil dari marking dengan cara dititik sesuai dengan gambar yang dilukis. Sudut penanda adalah 60°



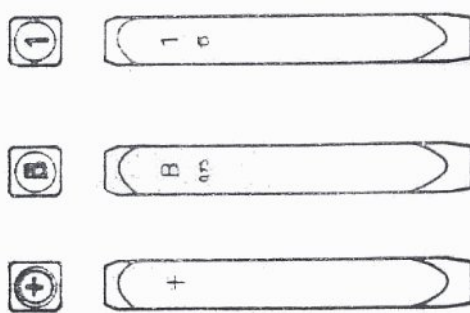
c. Penitik

Fungsinya adalah memberi titik pusat sebelum benda kerja dibor
Sudut penitik 90°



2. Stamping

Stamping digunakan untuk menandai benda kerja dan beberapa bahan bukan logam dengan nomor, huruf, angka dan tanda-tanda lainnya.



Stamping huruf dan nomor dapat dapat diperoleh dalam set yang berbeda-beda ukuran yang terdiri dari 0,5 ; 0,78 ; 1,0 ; 2,0 ; 2,5; 3,0 ; 4,0 ; 5,0mm dst

H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- a. Alat : Peralatan praktik job 3
- b. Bahan : Plat Eyzer 0,9 x 78 x 120
- c. Sumber belajar : Job sheet Kompetensi 3

I. PENILAIAN

Pada penilain ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 3 yaitu Menanda (Marking) dan Stamping

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat penanda dan stamping , melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, mengaplikasikan penggunaan alat ukur, konsentrasi, keajegan tenaga , keselamatan kerja dan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya.

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

J. METODE PENILAIAN

- a. Teknik Penilaian : Penilaian Produk
- b. Pedoman Penilaian : Tingkat kedalaman yang ajeg, kerapian dan kerataan

Guru Mata Diklat,

Prambanan, September 2016
Mahasiswa,

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	2 Jam
Materi Pokok	:	Mengebor (Drilling) (Kode 3.5)

A, KOMPETENSI INTI

- 1, Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2, Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3, Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- 4, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

C. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.5. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.6. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik mengebor
- 4.1. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.2. Melaksanakan Teknik Mengulir

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mempraktikkan teknik penandaan dengan penitik
- b. Mempraktikkan teknik mengebor (drilling)
- c. Mempraktikkan teknik mengulir (Tapper)

D, MATERI PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
2. Membuat persiapan langkah kerja (WP)
3. Mempraktikkan penandan dengan penitik
4. Mempraktikkan mengebor (Drilling)
5. Mempraktikkan mengulir

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok membuat persiapan kerja (WP)
2. Demonstrasi teknik mengebor (Drilling)

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit = 90 menit

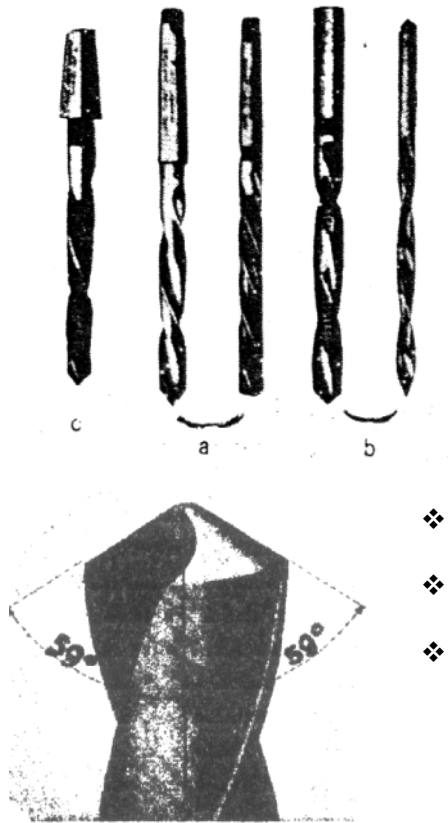
Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 4. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 5. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 6. Menjelaskan teknik penandaan dan mengebor 	10 menit
Inti	EKPLORASI	15 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 8. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 9. Membahas teknik penandaan 10. Membahas teknik mengebor 	
	ELABORASI	45 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 11. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 12. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 13. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 14. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk penandaan dan mengebor 15. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 4, teknik mengebor 	
	KONFIRMASI	10 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 16. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 17. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 18. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 19. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 20. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 21. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 22. Posttest dalam bentuk lisan. 	10menit

G . MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Mata Bor (Twist Drill)

Mata bor atau bor spiral terdiri dari sudut tatal dan sudut bebas yang biasa terdapat pada alat-alat potong.

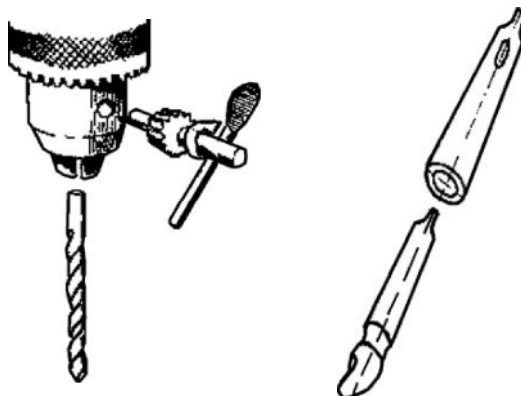
Badan bor tidak silindris benar, garis tengah luarnya tirus, dari ujung sampai batas tangkai, dengan kenaikan 0,05 mm setiap panjang 100 mm



- ❖ Besar sudut mata bor 118° digunakan untuk baja lunak
- ❖ Besar sudut mata bor 136° digunakan untuk baja keras
- ❖ Besar sudut mata bor 105° digunakan untuk bahan lunak

2. Pengikatan Mata Bor

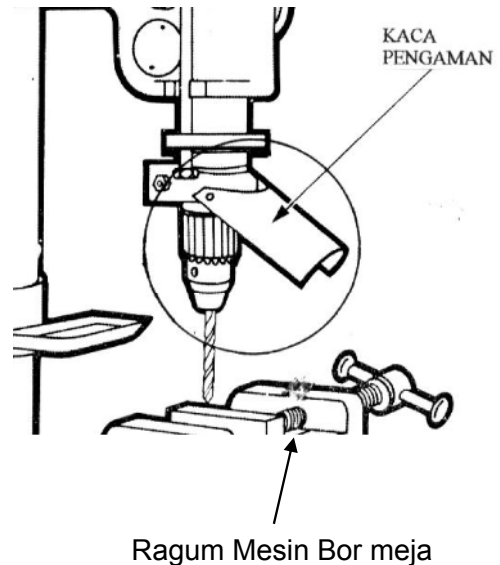
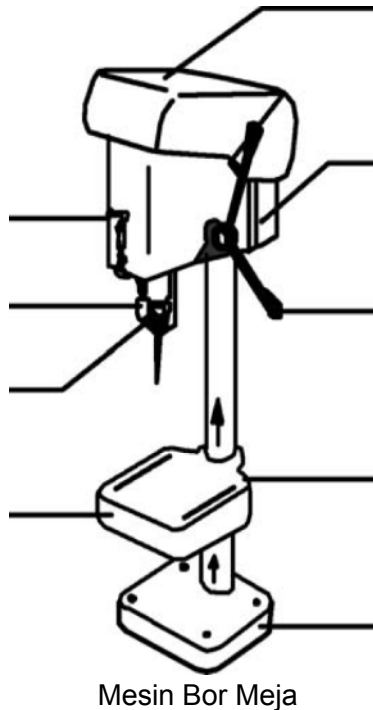
Cara pengikatan mata bor pada mesin biasanya dilakukan menggunakan cekam bor universal (lihat gambar dibawah ini) untuk mata bor bertangkai lurus sampai diameter 13 mm, sedangkan untuk diameter yang lebih besar biasanya digunakan sarung pengurang (sleeve)



3. Mesin Bor Bangku

Mesin bor yang digunakan pada kerja bangku ada dua jenis yaitu mesin bor bangku untuk pekerjaan-pekerjaan yang kecil sampai

sedang



4. Kecepatan Putar Mesin Bor Bangku

Kemampuan sayat mata bor dipengaruhi oleh jenis bahan dan ukuran diameter serta jenis bahan yang dibor. Kemampuan ini dapat kita peroleh secara efisien dengan cara mengatur kecepatan putaran pada mesin berdasarkan hasil perhitungan jumlah putaran dalam satu menit atau *revolution per minute* (rpm).

Kecepatan putaran mata bor dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{1000 \times Cs}{\pi \times D} \text{ Rpm}$$

Di mana:

N = Kecepatan putaran mesin dalam satuan putaran/menit (rpm)

Cs = *Cutting speed* (kecepatan potong) dalam satuan m/menit

$\pi = 22/7$

D = Diameter mata bor dalam satuan mm

1.000 = Konversi dari satuan meter pada Cs ke milimeter

Cutting Speed (Cs) untuk setiap jenis bahan sudah dibakukan berdasarkan jenis bahan alat potong.

Contoh perhitungan

Akan dibor material MS 37 15 x 35 x 42 dengan TD Ø 8,5 mm untuk membuat lubang ulir dalam dengan Tap M 10 x 1,5.

Berapa putaran Mesin bor yang digunakan, jika Cs yang dipakai 25 m/mt

Jawab :

$$N = \frac{1000 \times Cs}{\pi \times D} \quad n = \frac{1000 \times Cs}{\pi \times D} \quad n = \frac{1000 \times 25}{\pi \times 8,5} \quad n = 515,92 \text{ atau } 500 \text{ Rpm}$$

H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

a. Alat : Alat dan peralatan mengebor

- b. Bahan : To be Continius job 1
c, Sumber belajar : Job sheet Kompetensi 4

J. PENILAIAN

Pada penilain ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 4 yaitu Mengikir rata dengan N8 (Midle), membuat bidang sudut, membuat radius, membuat Cross Cutting Files dan mengebor

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat, melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, mengaplikasikan penggunaan alat ukur, konsentrasi saat mengebor , cara membuat bidang ccf sebagai penerapan bidang pelumasan (filemiasi) , keselamatan kerja

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

K. METODE PENILAIAN

1. Metode penilaian : Penilaian produk
2. Pedoman penilaian : Toleransi umum dengan range 10 ; 4 ; 1

Guru Mata Diklat,

Prambanan, September 2016
Mahasiswa,

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
NIM. 13503241008

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	4 Jam
Materi Pokok	:	Membuat Ulir dalam (Kode 3.5)

A, KOMPETENSI INTI

- 1, Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2, Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3, Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- 4, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

2. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 3.6. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 3.7. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.6. Menerapkan teknik mengebor
 - 4.1. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
 - 4.2. Melaksanakan Teknik Mengulir (Tapper)

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mempraktikkan teknik penandaan dengan penitik
- b. Mempraktikkan teknik mengebor (drilling)
- c. Mempraktikkan teknik mengulir (Tapper)

D, MATERI PEMBELAJARAN

- b. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
- c. Membuat persiapan langkah kerja (WP)
- d. Mempraktikkan teknik penandan dengan penitik
- e. Mempraktikkan teknik mengebor (Drilling)
- f. Mempraktikkan teknik mengulir (Tapper)

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok membuat persiapan kerja (WP)
2. Demonstrasi teknik penandaan
3. Demonstrasi teknik mengebor (Drilling)
4. Demonstrasi Teknik Mengulir (Drilling)

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit = 90 menit

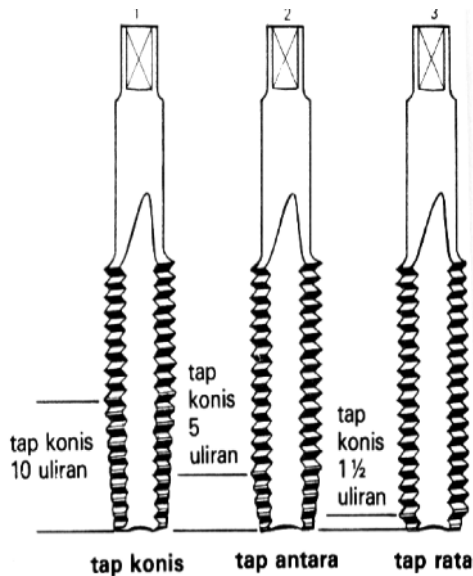
Pertemuan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 4. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 5. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 6. Menjelaskan teknik penandaan dan mengebor 7. Menjelaskan teknik mengulir 	10 menit
Inti	EKPLORASI	30 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 8. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 9. Menjelaskan tentang ulir, fungsi ulir, macam dan jenis ulir 10. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 11. Membahas teknik penandaan 12. Membahas teknik mengebor 13. Membahas teknik mengulir 	
	ELABORASI	35 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 14. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 15. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 16. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 17. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk penandaan dan mengebor serta Tap M 10 x 1,5 18. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 6, Mengulir 	
	KONFIRMASI	5 menit
	<ol style="list-style-type: none"> 19. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 20. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 21. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 22. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 23. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok. 	

Penutup	24. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 25. Posttest dalam bentuk lisan.	10 menit
----------------	---	----------

G . MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Mengulir (Tapper)/ Mengetap

Tap adalah alat yang digunakan untuk pembuatan ulir dalam. Ulir dari hal proses tap tidak dapat digunakan untuk menahan beban yang berat tetapi hanya dapat sebagai pengikat. Untuk ulir yang berfungsi sebagai pembawa atau menahan beban yang besar maka ulir tersebut harus dibuat/diproses dengan proses pemesinan.



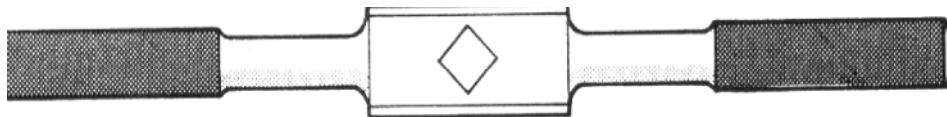
Ada 3 macam Tap dalam satu paket, yaitu :

Tap no.1 (Taper), tap urutan pertama pada penggunaannya, dengan bentuk tirus di ujungnya untuk mempermudah pemotongan. Bentuk ulir yang dihasilkan dari tap pertama 25% dari bentuk ulir yang sesungguhnya

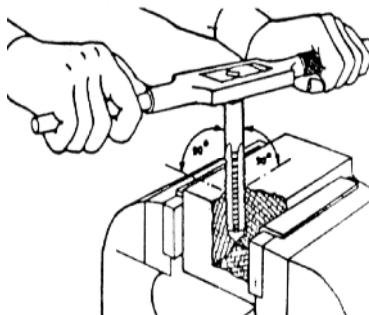
Tap no.2 (Plug), dipakai setelah no.1. Bentuk tirus pada ujungnya lebih pendek dari pada no.1

Tap no.3 (Bottoming), adalah tap yang terakhir dan yang membentuk profil ulir yang penuh. Bagian tirus pada ujungnya sangat pendek sehingga dapat mencapai dasar untuk lubang yang tak tembus

Untuk alat pemegang Tap adalah Tangkai Tap



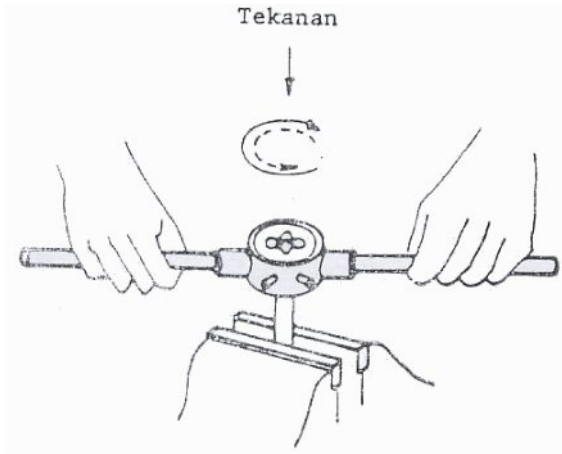
2. Cara Mengulir (Mengetap)



- Benda kerja dibor dengan ukuran diameter mata bor dikurangi dengan kisar ulir
- Gunakan Tap nomer 1, pasang pada tangkai tap, letakkan pada lubang dan usahakan posisi tegak lurus
- Putar tangkai tap searah jarum jam sampai panjang ulir yang dibuat (usahakan menggunakan oli)
- Ganti Tap nomer 2 dan nomer 3 sebagai finishingnya

3. Sney

Adalah alat yang digunakan untuk membuat ulir luar secara manual



Cara membuat ulir luar dengan Sney sama denga mengetap.

Ukuran diameter benda kerja diusahakan diberi clearance 0,2 agar saat memutar tidak terlalu berat, bentuk ulir yang dihasilkan baik dan jika dipasangkan dengan Mur dapat joined dengan baik

G. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

Alat : TD Ø 8,5 dan Tap M 10 x 1,5
 Bahan : Job Kompetensi 4
 Sumber Belajar : Jobsheet Kompetensi 5

I. PENILAIAN

Pada penilain ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 5 yaitu Mengikir rata dengan N8 (Midle), membuat bidang sudut, mengebor, mengetap

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat, melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, mengaplikasikan penggunaan alat ukur, konsentrasi saat mengebor , cara mengetap , keselamatan kerja

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

J. METODE PENILAIAN

1. Metode penilaian : Penilaian Produk
2. Pedoman Penilaian : Hasil pengetapan tegak lurus, ulir sesuai dengan fungsinya

Guru Mata Diklat,

Prambanan, September 2016
 Mahasiswa,

Drs. ARIS SUMARYONO
 NIP. 19650405 199003 1 013

Dede Pardia Rahman
 NIM. 13503241008

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	8 Jam
Materi Pokok	:	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.1 Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap mengenai keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan pada kehidupan sehari-hari
- 3.1 Menerapkan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)
- 4.1 Melaksanakan keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (K3L)

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Keselamatan , kesehatan Kerja dan Lingkungan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mendeskripsikan konsep Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan
- b. Menerapkan konsep K3L dan melaksanakan K3L

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Undang-undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bengkel.
3. Kondisi dan Lingkungan Tempat Praktik
4. Penggunaan Peralatan Tangan
5. Persyaratan Alat Pelindung Diri Kerja

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok
2. Pengamatan
3. Penugasan

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit = 90 menit

PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun.2. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut.3. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang Undang-undang keselamatan dan kesehatan kerja.	10 menit
INTI	EKPLORASI	
	<ol style="list-style-type: none">1. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang bahaya pada area kerja.2. Membahas permasalahan berdasarkan kajian materi.3. Merangkum hasil kajian materi dan selanjutnya bersama-sama memecahkan permasalahan yang ada.	10 menit
	ELABORASI	
	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasikan bahaya pada area kerja dan tindakan pencegahannya2. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasikan tindakan pengontrolan yang tepat terhadap kebersihan perlengkapan dan area kerja, peletakan peralatan dan alat pengaman, serta mesin (<i>live engine, trainer</i>, dan peralatan permesinan dasar) sebagai upaya pencegahan bahaya di area kerja.3. Membuat laporan hasil kerja kelompok.4. Tiap kelompok secara bergilir mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain dipersilahkan menanggapi.5. Kelompok penyaji membahas tanggapan secara demokratis dan bertanggungjawab6. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun.	45 menit
	KONFIRMASI	
	<ol style="list-style-type: none">1. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab.2. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru.	15 menit

	3. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 4. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin . 5. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	
PENUTUP	1. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 2. Posttest dalam bentuk lisan.	10 menit

2. Pertemuan Kedua: 2 x 45 menit = 90 menit

PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir. 2. Menanyakan kepada Praktikan tentang tugas pertemuan sebelumnya sebagai bukti disiplin diri dalam melaksanakan tugas. 3. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat pelindung diri (APD)	10 menit
INTI	EKPLORASI	
	1. Mencari informasi melalui pemutaran video suasana kerja di dunia usaha/dunia industri. 2. Memfasilitasi pembagian kelas menjadi 8 kelompok 3. Tiap kelompok bekerja sama mengidentifikasi syarat-syarat area kerja yang memenuhi standar K3. 4. Merangkum hasil pengamatan.	10 menit
	ELABORASI	
	1. Diskusi dengan tertib dan santun menentukan persyaratan di tempat kerja/industri berkaitan tentang APD dan area kerja sesuai standar K3. 2. Diskusi untuk menilai kelayakan area kerja yang ditampilkan melalui video secara bertanggungjawab 3. Tiap kelompok secara bergilir mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain dipersilahkan menanggapi. 4. Kelompok penyaji membahas tanggapan secara demokratis dan bertanggungjawab 5. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun .	45 menit
PENUTUP	KONFIRMASI	
	1. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab . 2. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 3. Memberikan topik penilaian tiap-tiap kelompok dan apresiasi terhadap kelompok yang aktif dan baik 4. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin .	15 menit
	a. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. b. Post test lisan terhadap Praktikan yang kurang aktif dan aktif untuk	

	mengetahui daya serap.	
--	------------------------	--

G. MODUL MATERI KESELAMATAN KESEHATAN KERJA DAN LINGKUNGAN

1. Undang Undang Keselamatan Kerja

Diperlukan pengetahuan yang menyeluruh dan kompenhensif agar peningkatan perlindungan tenaga kerja makin jelas dan adil terutama mengenai hak dan kewajiban yang harus dipatuhinya. Untuk itu siswa dapat membaca dua peraturan perundang-undangan tentang keselamatan kerja (UU No. 1 Tahun 1970) dan tentang ketenagakerjaan (UU No. 25 Tahun 1997).

Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja meliputi hal-hal sebagai berikut :

Tentang keselamatan kerja, Simbol-simbol keselamatan kerja, penanganan kescelakaan kerja dll

Undang-Undang No. 25 Tahun 1997 tentang ketenagakerjaan meliputi hal-hal sebagai berikut :

Tentang kesempatan dan hak yang sama, tentang perlindungan kerja, tentang pengupahan dll

2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bengkel

Undang-undang, peraturan-peraturan, pengawasan, penasehat riset dan sebagainya tidak akan berarti bilamana ditempat kerja itu sendiri tidak ada upaya untuk meningkatkan keselamatan di dalam bekerja. Terutama para praktikan yang tidak mau menyadari adan bahaya disekitar tempat bekerja didalam melaksanakan proses bekerja, hal ini akan lebih cepat disadari oleh praktikan apabila para pemimpin dan pengurusnya dapat menjadi contoh bahwa penggunaan kelengkapan keselamatan kerja dalam bekerja adalah sangat dibutuhkan dan harus dibiasakan pekerja untuk mempergunakannya setiap melaksanakan pekerjaan tersebut.

Begitu juga bahwa mesin-mesin pabrik pada saat ini sudah sangat praktis, bentuknya baik dan teratur dan pengeterapan keselamatan kerja jug cukup naik, tetapi apalah artinya semua itu kalau manusianya sendiri bekerja dengan penuh kecerobohan.

Pakaian kerja tidak boleh terlalu sempit maupun longgar melainkan tertutup rapi, baik dan tidak bau (bersih). Karena cara berpakaian seseorang dibengkel dapat juga menunjukkan mutu pekerja dan perhatian terhadap keselamatan kerja dan kesehatan mereka sendiri

Oleh karena itu pengurus/panitia keselamatan kerja perusahaan untuk tidak bosan didalam mensosialisasikan tata tertib peraturan bekerja didalam bengkel yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja jika perlu diberikan sanksi terhadap pelanggarnya.

3. Kondisi dan Lingkungan Tempat Praktik

Diusahakan kondisi dan tempat praktik aman nyaman dan bersih, sehingga praktikan merasakan nyaman dalam praktik dan sangat berpengaruh terhadap produktifitas yang dihasilkan, dan meminimalisir terjadinya kecelakaan

4. Penggunaan Peralatan Tangan

Praktikan sebaiknya sebelum mempergunakan alat diharuskan memeriksa utamanya fungsi alat; ketepatan kegunaan alat dan paling akhir adalah memeriksa kondisi alat apakah menjamin keselamatan pekerja didalam bekerja. Oleh karena itu peserta diklat ditunjukkan alat tangan berbahaya jika dipergunakannya, jika peserta diklat memenuhinya silahkan jangan digunakan ataudiperbaiki terlebih dahulu sampai dianggap baik untuk difungsikan sesuai peruntukannya.

5. Persyaratan Alat Pelindung Diri (APD)

Alat pelindung diri adalah alat untuk melindungi praktikan dari bahaya kecelakaan yang ditimbulkan dari karakter pekerjaan atau karena kelalaian praktikan. Yang dimaksud dengan karakter pekerjaan adalah praktikan yang mengundang bahaya ledakan,kebakaran, penagaruh sinar (radiasi), Hantaran listrik, mekanis, dan sebagainya. Sedangkan kelalaian praktikan adalah ketidakseriusan praktikan didalam melaksanakan aktivitas produksi

H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- | | | |
|-------------------|---|---|
| 1. Alat | : | a. Projector
b. Laptop/Notebook
c. Soundsystem |
| 2. Bahan | : | a. APD
b. Alat kebersihan bengkel |
| 3. Sumber belajar | : | a. Modul/referensi lain
b. Poster K3
c. Simbol bahaya |

I. PENILAIAN :

1. Tes teori (tertulis) bentuk essay.
2. Diskusi kelompok, aspek yang dinilai yaitu kerjasama, kemampuan berkomunikasi, kemampuan beradaptasi, menanggapi masalah, kemampuan menjawab pertanyaan, dan kepemimpinan.
3. Penugasan pada pertemuan kedua.

K. SOAL TES TEORI

Tes Evaluasi diri (Essay)

1. Sebutkan undang-undang yang berkenaan dengan Keselamatan dan kesehatan kerja
2. Mengapa kita harus memahami tentang pentingnya K3 pada saat praktik
3. Setelah dari hasil pengamatan di sekitar bengkel, apa yang anda temukan berkaitan dengan K3
4. Sebutkan 3 macam pencegahan akibat kecelakaan kerja

5. Sebutkan macam macam alat pelindung diri pada saat praktik
6. Jika saat anda praktik kerja bangku, apa yang perlu dipersiapkan untuk mencegah terjadinya kecelakaan
7. Jika pada saat praktik mengelas, APD apa saja yang perlu dipersiapkan
8. Sebutkan macam macam obat yang harus tersedia di kotak PPPK

Kunci jawaban :

1. UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja
UU No. 25 Tahun 1997 tentang Ketenagakerjaan
2. Agar dalam praktik kita tercegah dari kecelakaan baik diri, orang lain dan lingkungan kerja
3. Masih terdapat asap pengelasan yang tersebar di lingkungan bengkel, masih banyak praktikan yang tidak memakai APD, lingkungan bengkel tidak tertata baik dan kotor
4. Lingkungan kerja tertata dengan baik, penggunaan alat sebagaimana mestinya, jika belum mengerti menoprasikan suatu alat sebaiknya bertanya dahulu
5. Sarung tangan, helm, kaca mata, werpack, sepatu kerja
6. Kikir pemegangnya harus baik, saat mengebor harus menggunakan kaca mata
7. Apron, sarung tangan, masker, masker hidung, kaca mata, sepatu kerja
8. Tentir (yodium), plester, perban, kapas, balsem

L. METODE PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes Tulis
 - b. Pengamatan
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap, yang terdiri dari : Keaktifan, kerjasama, toleransi
 - b. Pengetahuan dengan range nilai (0-59) ; (60-75) ; (76-89) ; (90-100)
3. Pedoman Penilaian
 - a. Sikap :
Terlihat aktif dalam PBM, bekerja sama dalam belajar kelompok, Toleransi terhadap pemecahan masalah dan kreatif
 - b. Pengetahuan :
Menelaskn pengertiap Keselamatan kesehatan kerja dan lingkungan kerja
 - c. Ketrampilan::
Membedakan symbol keselamatan, mengaplikasikan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya

Mengetahui
Kepala Sekolah

Prambanan, Agustus 2015
Guru Mata Diklat

Drs. ANTON SUBIYANTORO, MM
NIP. 19560716 198603 1 006

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	4 Jam
Materi Pokok	:	Menggunakan Perkakas Tangan (Kode 3.5)

KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.5. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.6. Melaksanakan Prosedur pemeliharaan perkakas tangan

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mendeskripsikan peralatan yang digunakan pada Praktik Keja Bangku

- d. Menerapkan peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
- e. Menerapkan Prosedur Pemeliharaan peralatan perkakas tangan

D, MATERI PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
2. Fungsi peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
3. Cara penggunaan peralatan Kerja Bangku
4. Prosedur Pemeliharaan Perkakas Tangan
5. Simbol-simbol pengerjaan pada praktik Kerja Bangku

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok
2. Demonstrasi peralatan kerja bangku

F, KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit = 90 menit

PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun. 2. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut. 3. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 4. Mengapresiasi prosedur pemeliharaan perkakas tangan 	10 menit
INTI	<p>EKPLORASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 6. Membahas fungsi alat dan peralatan Kerja Bangku 7. Membahas prosedur pemeliharaan perkakas tangan 8. Membahas symbol-simbol pengerjaan Praktik Kerja Bangku <p>ELABORASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 8. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 9. Membuat laporan hasil kerja kelompok. 10. Tiap kelompok secara bergilir mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain dipersilahkan menanggapi. 11. Kelompok penyaji membahas tanggapan secara demokratis dan bertanggungjawab 12. Apabila penjelasan penyaji kurang bisa diterima, maka bagi kelompok lainnya diberikan kesempatan memberikan tanggapan dengan santun. <p>KONFIRMASI</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 7. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 8. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 9. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak 	<p>10 menit</p> <p>45 menit</p> <p>15 menit</p>

	disiplin. 10. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	
PENUTUP	3. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 4. Posttest dalam bentuk lisan.	10menit

G, MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Materi Kerja Bangku

a. Kikir (File)

Kikir adalah alat yang digunakan untuk mengerjakan benda kerja di praktik kerja bangku sebagai alat utama.

Sesuai dengan penggunaannya, kikir dibagi dalam 3 kategori, yaitu :

Kikir Kasar (Bastart) adalah kikir pengerjaan awal (Roughing) yang mempunyai ciri alur giginya silang dengan panjang 12 inchi dengan tingkat kekasaran berkisar N9-N8

Kikir Sedang (Halfsmooth) adalah kikir untuk pengerjaan finishing sedang (Middle) yang mempunyai alur gergaji tunggal dengan panjang 10 inchi dengan tingkat kekasaran berkisar N8-N7

Kikir Halus (Smooth) adalah kikir untuk pengerjaan finishing halus (Fine) yang mempunyai alur silang dengan panjang 8 inchi dengan tingkat kekasaran berkisar N7-N6



b. Gergaji Tangan (Hand Saw)

Adalah alat potong yang dilakukan secara manual, panjang daun gergaji sama dengan panjang kikir kasar, yang membedakan adalah cara menggenggam handlenya. Sedangkan gerakan dan posisi kaki sama seperti mengikir



c. Ragum (Fixed)

Adalah alat penjepit bendakerja yang terpasang pada meja kerja.

Untuk tinggi ragum pada meja harus disesuaikan dengan postur tinggi praktikan



d. Penggores (Screaber)

Adalah alat untuk melukis pada benda kerja, dengan sudut lancipnya 20°



e. Mata Bor (Twist Drill)

Adalah alat untuk membuat lubang pada benda kerja, sudut mata bor harus disesuaikan dengan jenis material yang akan dibor, jika bahan yang akan dibor mild steel maka besar sudut 118°



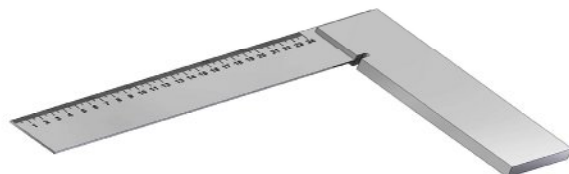
f. Busur derajat (Bevel Angel)

Adalah alat untuk mengecek atau mengukur sudut



g. Penyiku (Square Line)

Adalah alat yang digunakan untuk mengecek kesikuan dan dapat juga untuk mengecek kerataan benda kerja



h. Mistar Sorong (Vernier Caliper)

Yaitu alat ukur presisi, dimana alat ukur ini mempunyai skala utama inchi dan mm, skala nonius inchi dan mm

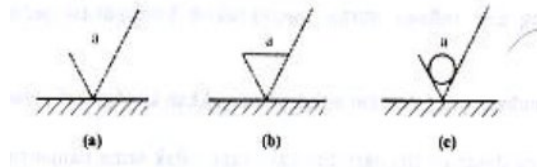
Bagian tanduk untuk mengukur lebar celah, bagian rahang untuk mengukur diameter atau ukuran luar, ekor digunakan untuk mengukur kedalaman



2. Simbol Pengerjaan

Untuk memperjelas pada operator mesin maka pada gambar perlu

adanya simbol pengerjaan seperti kualitas kekasaran seperti gambar di bawah ini:



Pengertian gambar simbol pengerjaan (a) adalah pengerjaan yang dilakukan dengan mesin dengan tingkat kekasaran (N) sesuai dengan yang diinginkan

Pengertian gambar simbol pengerjaan (b) adalah tingkat kekasaran permukaan benda kerja (N) dengan klasifikasi harga antara N6 sampai dengan N9.

Pada praktik Kerja bangku harga tingkat kekasaran ini harus disesuaikan dengan alat yang akan digunakan, misalnya untuk pengerjaan kasar (Roughing) dengan klasifikasi harga N9-N8, maka alat/kikir yang digunakan adalah kikir kasar (Bastart), N8-N7 diklasifikasikan dengan tingkat kekasaran sedang (Midle), maka alat/kikir yang digunakan adalah kikir sedang (Halfsmooth).

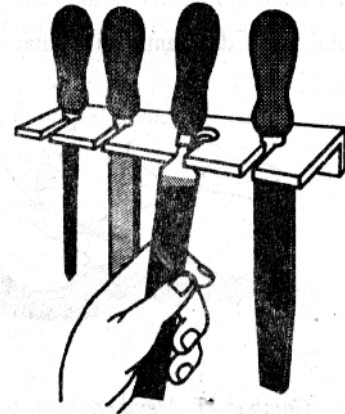
Untuk simbol pengerjaan (c) adalah dimada bidang pada benda kerja tidak boleh dikerjakan sedikitpun.

3. Prosedur Pemeliharaan Perkakas Tangan

Prosedur pemeliharaan peralatan perkakas tangan wajib dimengerti oleh praktikan, agar kondisi alat dan peralatan dapat terjaga kualitasnya, misalnya cara penempatan kikir setelah dipakai, harus di letakkan sebagaimana mestinya.

Demikian juga dengan alatlat presisi, seperti caliper, bever protector harus ditempatkan tersendiri dan tidak diperbolehkan tertumpuk

Disamping prosedur pemeliharaan alat dan peralatan kita pahami, mengidentifikasi peralatan yang rusak atau tidak layak pakai juga harus kita sedirikan, agar supaya meminimalisir tejadinya kecelakaan kerja



H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- | | | |
|-------------------|---|------------------------------|
| 2. Alat | : | a. Projector |
| | | b. Laptop/Notebook |
| 4. Bahan | : | a. Peralatan Perkakas Tangan |
| | | b. Alat kebersihan bengkel |
| c. Sumber belajar | : | a. Modul/referensi lain |
| | | d. Poster K3 |
| | | e. Simbol bahaya |

I. PENILAIAN :

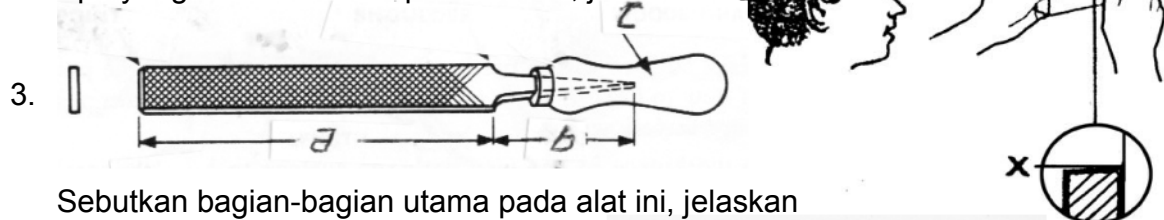
4. Tes teori (tertulis) bentuk essay.

5. Diskusi kelompok, aspek yang dinilai yaitu kerjasama, kemampuan berkomunikasi, kemampuan beradaptasi, menanggapi masalah, kemampuan menjawab pertanyaan, dan kepemimpinan.
6. Penugasan pada pertemuan kedua.

J, SOAL TES TEORI

Tes Evaluasi diri (Essay)

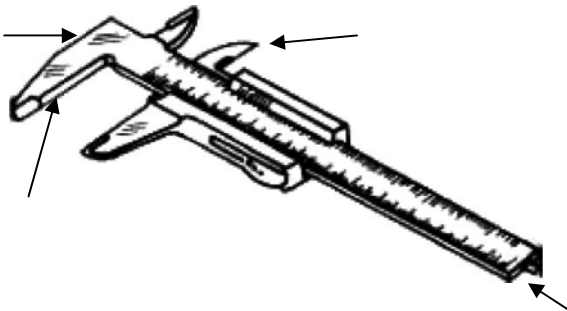
1. Coba anda mengeksplorasi, alat dan peralatan apa saja yang biasa dipakai pada prakti Kerja bangku, miniml 3 alat dan fungsinya
2. Perhatikan gambar di samping ini
Apa yang dilakukan oleh praktikan ini, jelaskan



4. Apa nama alat dan fungsi, disamping ini
5. Jelaskan bagian-bagian utam pada alat ukur Vernier Caliper
6. Jika pada saat mengikir rata disebutkan simbol pengerjaan dengan Tingkat kekasaran permukaan N8 (midle) apa maksudnya

Kunci jawaban :

1. Jangka tusuk, untuk membuat lingkaran/radius atau menentukan titik pusat
Mal Radius, untuk memarking atau mengecek bidang radius
Tap, untuk membuat ulir dalam secara manual
2. Yaitu praktikan sedang mengecek kerataan dan kesikuan permukaan bidang diarahkan pada sinar lampu dengan alat penyiku (Square line)
3. a. Panjang tangkai kikir, untuk Bastart 12" , untuk Halfsmooth 10" , untuk Smooth 8"
c. Ujung kikir yang mana masuk pada pemegang (handle)
d. Pemegang (handle)
4. Pisau rata (hairline) digunakan untuk mengecek kerataan permukaan
- 5.



- a. Rahang, untuk mengukur ukuran luar, seperti diameter, panjang bidang
- b. Tanduk untuk mengukur lebar celah, diameter dalam
- c. Ekor , untuk mengukur kedalaman

- d. Punggung untuk mengukur panjang
- 6. Bidang yang dikikir mempunyai tingkat kekasaran sedang, kikir yang dipakai Halfsmooth

K. METODE PENILAIAN

1. Teknik Penilaian
 - a. Tes Tulis
 - b. Pengamatan
2. Bentuk Instrumen
 - a. Sikap, yang terdiri dari : Keaktifan, kerjasama, toleransi
 - b. Pengetahuan dengan range nilai (0-59) ; (60-75) ; (76-89) ; (90-100)
3. Pedoman Penilaian
 - a. Sikap :
Terlihat aktif dalam PBM, bekerja sama dalam belajar kelompok, Toleransi terhadap pemecahan masalah dan kreatif
 - b. Pengetahuan :
Menjelaskan pengertian peralatan perkakas tangan, fungsi peralatan tangan, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol pengerjaan
 - c. Ketrampilan::
Membedakan symbol keselamatan, mengaplikasikan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya, mempraktikan prosedur pemeliharaan perkakas tangan

Mengetahui
Kepala Sekolah

Prambanan, Agustus 2015
Guru Mata Diklat

Drs. ANTON SUBIYANTORO, MM
NIP. 19560716 198603 1 006

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	8 Jam
Materi Pokok	:	Mengikir Rata, sudut, radius (Kode 3.5)

A, KOMPETENSI INTI

- 1, Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2, Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3, Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- 4, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.3. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.4. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik pengikiran rata
- 3.6. Menerapkan teknik pengikiran sudut
- 3.7. Menerapkan teknik pengikiran radius

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mempraktikkan teknik pengikiran rata

- b. Mempraktikkan teknik mengikir sudut
- c. Mempraktikkan teknik mengikir radius

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
2. Membuat persiapan langkah kerja (WP)
3. Mempraktikkan teknik mengikir rata
4. Mempraktikkan teknik mengikir sudut
5. Mempraktikkan teknik mengikir radius

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok membuat persiapan kerja (WP)
2. Demonstrasi teknik mengikir rata, sudut dan radius

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 8 x 45 menit = 360 menit

PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK, KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 9. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 4. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 5. Menjelaskan teknik mengikir rata, sudut dan radius	10 menit
INTI	EKPLORASI	10 menit
	6. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 7. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 8. Membahas teknik mengikir rata, sudut dan radius 9. Membahas symbol-simbol pengejaan Praktik Kerja Bangku	
	ELABORASI	315 menit
	10. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 11. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 12. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 13. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk mengikir rata, sudut dan radius 14. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 1, teknik mengikir rata	
	KONFIRMASI	10 menit
	15. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab . 16. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 17. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.	

	18. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.	
	19. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	
PENUTUP	20. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 21. Posttest dalam bentuk lisan.	10menit

2. Pertemuan kedua : 8 x 45 menit = 360 menit

PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 4. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 5. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 6. Menjelaskan teknik mengikir rata, sudut dan radius	10 menit
INTI	EKPLORASI 7. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 8. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 9. Membahas teknik mengikir rata, sudut dan radius 10. Membahas symbol-simbol pengejaan Praktik Kerja Bangku	10 menit
	ELABORASI 11. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 12. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 13. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 14. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk mengikir rata, sudut dan radius 15. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 1, teknik mengikir sudut dan radius	315 menit
	KONFIRMASI 16. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab. 17. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 18. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 19. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin. 20. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	10 menit

PENUTUP	21. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 22. Postest dalam bentuk lisan.	10menit
---------	---	---------

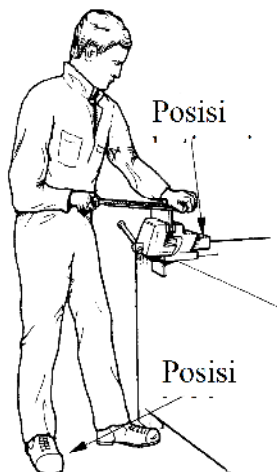
G. MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Persiapan Pengikiran

- Usahakan tinggi badan sesuai dengan tinggi ragam, yaitu dengan cara tangan digenggamkan kemudian siku tangan diletakkan pada mulut ragam dan genggam tangan diukurkan pada dagu kita

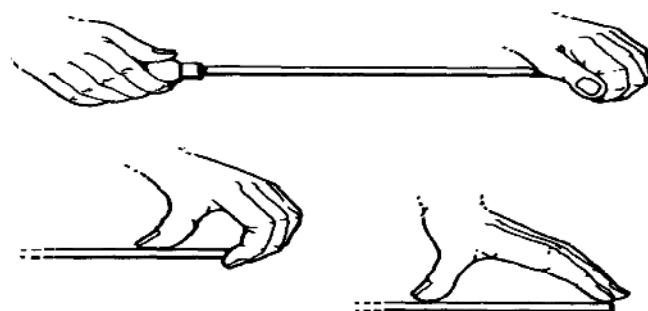


- Usahakan badan tegak didepan ragam (Vice) dengan kaki kuda-kuda, seperti gambar di bawah ini



Mata harus fokus menghadap ke depan, tangan kanan memegang handle kikir dan tangan kiri diletakkan di ujung kikir sebagai pengimbang.
Kaki kiri didepan dengan sudut 30° dan kaki kanan di belakang dengan sudut 70° serta jarak antar kaki lebih kurang 12 inchi

- Cara menggenggam handle kikir dapat dilihat seperti gambar di bawah ini



2. Cara Mengikir Rata

Gerakan tangan harus stabil, usahakan panjang kikir dimaksimalkan untuk proses penyayatan dan dibantu dengan gerakan tubuh kita.

Usaha yang dibutuhkan dalam gerakan pengikiran dapat dihitung dengan rumus :

$$S = \frac{600}{Cs \cdot L}$$

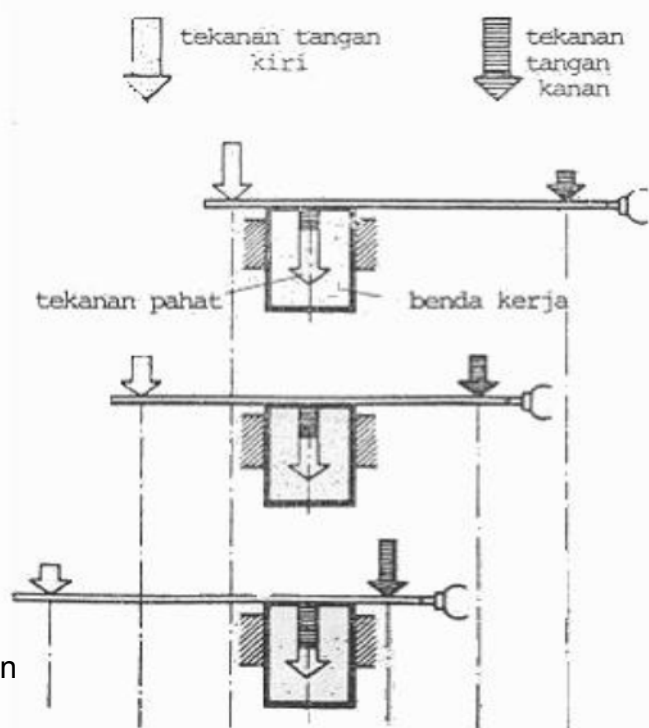
Dimana :

S = panjang langkah

Cs = Cutting speed ...m/mt

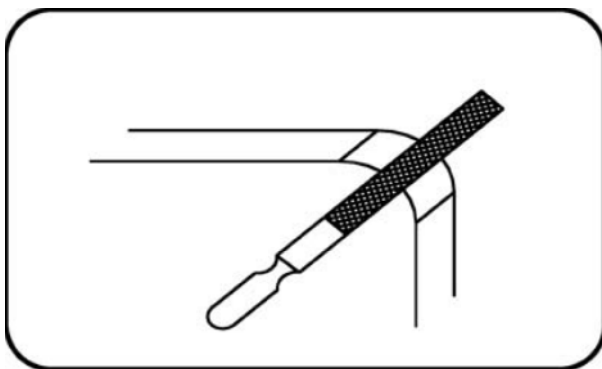
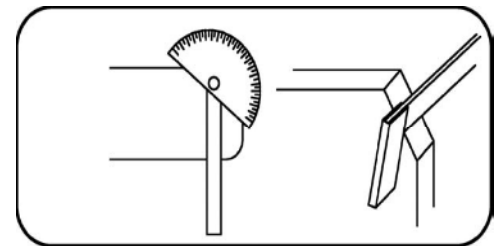
L = Panjang langkah pengikiran dari panjang kikir

600 = diambil dari perbandingan waktu maju dan mundur 3:2



3. Cara Mengikir Sudut dan Radius

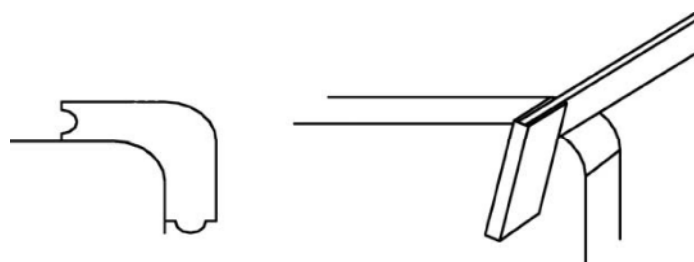
Pada prinsipnya pengikiran sudut sama saja dengan pengikiran rata, yang berbeda hanya terletak pada posisi pemasangan benda kerja. Demikian pula dengan jenis dan spesifikasi kikir yang digunakan. Prinsip pemeriksaan hasil pengikiran sama dengan prinsip pemeriksaan bidang dasar



Untuk pengikiran radius luar dapat menggunakan jenis kikir rata/kasar dengan gerakan diayunkan pada bidang yang dibuat radius

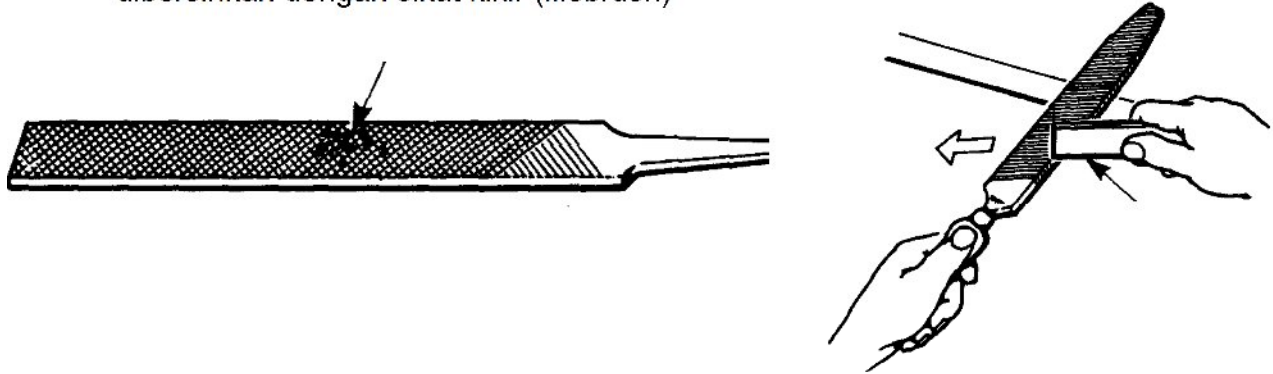
4. Pengecekan hasil pengikiran

Pengecekan hasil pengikiran sudut dapat dengan cara mengecek kemiringan dengan Bevel dan kesikuan/kerataan dengan Penyiku (Squareline), sedang untuk bidang radius dengan Mal Radius



5. Cara Membersihkan Kikir

Cara membersihkan kikir dari chips yang menempel disela-sela alur kikir dapat dibersihkan dengan sikat kikir (*filebrush*)



H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- a. Alat : Peralatan praktik kerja bangku Job 1 dan 4
- b. Bahan : Material MS 37 16 x 37 x 100
- c. Sumber belajar : Job sheet 1 dan 4

I. PENILAIAN

Pada penilaian ini, siswa melakukan praktik di workshop BW, mengerjakan Job Kompetensi 1 yaitu mengikir Rata dengan tingkat kehalusan N9 (Rought)

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat (kikir) dengan tingkat kehalusan sesuai yang diminta, melatih ketrampilan dasar (*basic training skill*), daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, keselamatan kerja dan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya.

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

Untuk Job Kompetensi 4, yaitu, kikir rata dengan tingkat kehalusan N8 (Middle) dan mengikir bidang sudut/miring dan Radius, teknik penilaiannya adalah penilaian produk

J. METODE PENILAIAN

- a. Teknik Penilaian : Penilaian Produk
- b. Pedoman Penilaian : Tingkat toleransi umum, dengan range 10 ; 4 ; 1

Mengetahui
Kepala Sekolah

Prambanan, Agustus 2015
Guru Mata Diklat

Drs. ANTON SUBIYANTORO, MM
NIP. 19560716 198603 1 006

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	4 Jam
Materi Pokok	:	Menggunakan Perkakas Tangan (Kode 3.5)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.1. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.2. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.1. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.2. Menerapkan Teknik Menggergaji

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- Mempraktikkan teknik pengikiran rata dengan tingkat N8 (Midle)
- Mempraktikkan teknik pengukuran dalam bentuk marking
- Mempraktikkan teknik gergaji secara manual

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Peralatan yang dipersiapkan
- Pengikiran rata pada bidang kecil
- Teknik marking
- Teknik penggergajian

E. METODE PEMBELAJARAN

- Diskusi menentukan langkah kerja dituangkan dalam bentuk WP
- Mendemonstrasikan cara menggergaji secara manual

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- Pertemuan Pertama : 8 x 45 menit = 360 menit

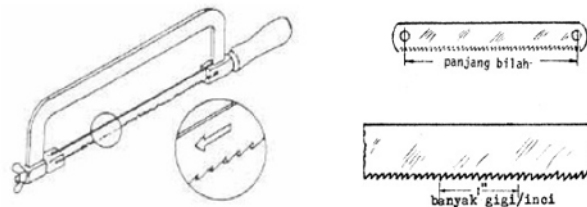
PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun . 2. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut . 3. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku, cara membuat WP 4. Mendemonstrasikan cara menggergaji secara manual	15 menit
INTI	EKPLORASI	
	5. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 6. Membahas fungsi alat dan peralatan Kerja Bangku 7. Membahas symbol-simbol pengejaan Praktik Kerja Bangku 8. Membahas cara menggergaji secara manual	10 menit
	ELABORASI	
	9, Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 9. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasikan alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, symbol-simbol pengerjaan 10. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 11. WP dikonsultasikan pada instructor,jika diACC praktikan meminjam alat dan ambil material. 12. Praktikan mengerjakan Job.2 membuat alur gergaji secara manual 13. Apabila job sudah selesai, dikonsultasikan kepada Instruktur, proses penilaian dilakukan secara terbuka.	315 menit
	KONFIRMASI	
	14. Membuat kesimpulan hasil praktik job 2 14. Memberikan apresiasi terhadap praktikan yang paling aktif dan baik. 15. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin . 16. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap praktikan.	10 menit

PENUTUP	17. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil praktik.	10menit
----------------	--	---------

G. MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

2. Daun Gergaji

Daun gergaji tangan merupakan alat pemotong dan pembuat alur yang sederhana, bagian sisinya terdapat gigi-gigi pemotong yang dikeraskan. Bahan daun gergaji pada umumnya terbuat dari baja perkakas (*tool steel*), baja kecepatan tinggi (*HSS high speed steel*) dan baja tungsten (*tungsten steel*).



3. Pemilihan Daun Gergaji

Spesifikasi daun gergaji tangan meliputi jenis, bukaan gigi, jumlah gigi tiap panjang 1 inchi dan panjang daun gergaji ditentukan oleh jarak sumbu lubang.

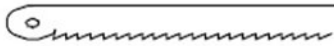

(Tabel Jenis gigi daun gergaji dan fungsinya)

No.	Ilustrasi	Nama	Fungsi
1.	 Setelan penggaruk	<i>Raker set</i>	Umum
2.	 Setelan lurus	<i>Straight set</i>	Non ferro/ paduan
3.	 Setelan gelombang	<i>Wavy set</i>	Baja profil

(Tabel Jumlah gigi tiap panjang 1 inchi berikut fungsinya)

No.	Jumlah gigi tiap inchi	Pemakaian	
		Jenis bahan	Tebal bahan minimum
1.	14	Lunak	5.5 mm
2.	18	Lunak sd sedang	4.2 mm
3.	24	Sedang sd keras	3,2 mm
4.	32	Keras	2,4 mm

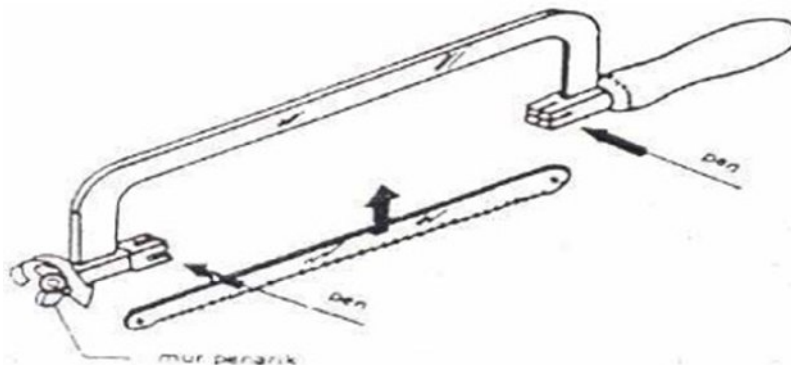
(Tabel Jenis daun gergaji berikut fungsinya)

No.	Jenis daun gergaji	Pemakaian
1.	<i>Single cut</i> 	Kedalaman tak terbatas
2.	<i>Double cut</i> 	Maksimal kedalaman pemotongan sedikit di bawah gigi sebelah atas.

4. Pemasangan Daun Gergaji

Dalam pemakaiannya, daun gergaji dipasang pada sengkang. Posisi pemasangan daun gergaji dapat disesuaikan dengan kebutuhan pekerjaan. Ketentuan pemasangan daun gergaji adalah sebagai berikut :

- Gigi gergaji harus menghadap ke muka
- Ketegangannya harus cukup, sehingga tidak terjadi lekukan pada waktu dipakai

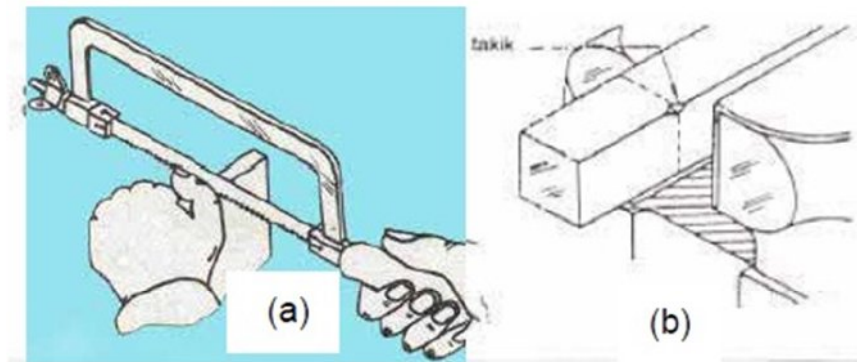


5. Pemakaian Gergaji

Pemotongan yang tidak presisi, awal penggergajian dapat langsung dengan gergaji itu sendiri. Adapun cara memotong dengan gergaji tangan adalah sebagai berikut:

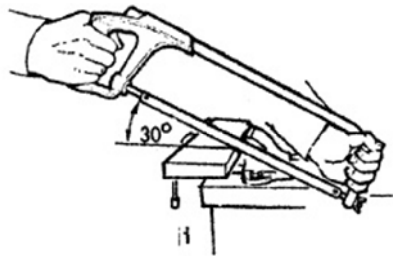
- Membuat alur

Tinggi mulut catok/ragum sama seperti pada waktu mengikir, bagian yang digergaji harus sedekat mungkin dengan mulut catok/ragum. Pada permulaan menggergaji, tahan sisi gergaji dengan ibu jari (Gambar 8 a). Namun untuk pemotongan yang dianggap presisi (Gambar 8 b), sebelum digergaji benda kerja harus ditandai terlebih dahulu dengan kikir segitiga sebagai jalan awal penggergajian.



b. Awal Penggergajian

Sebagai awal penggergajian kedudukan gergaji, menyudut $\pm 30^\circ$, selanjutnya gergajilah bagian sisi terlebih dahulu yang lambat laun sudutnya makin kecil.



c. Pemotongan Pada Benda Kerja

Potonglah benda kerja pada bagian yang dekat dengan mulut ragum (Vice) seperti gambar di bawah ini.



H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- d. Alat : Peralatan praktik kerja bangku Job 2
- e. Bahan : Material MS 37 8 X 49 X 65
- f. Sumber belajar : Job sheet 2

H. PENILAIAN

Pada penilaian ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 2 yaitu mengikir Rata dengan tingkat kehalusan N8 (Midle)

Kemudian siswa memarking dan melakukan penggergajian.

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat (kikir) dengan tingkat kehalusan sesuai yang diminta , melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, mengaplikasikan penggunaan alat ukur, konsentrasi, keajegan tenaga , keselamatan kerja dan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya.

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

Untuk Job Kompetensi 2 , yaitu, kikir rata dengan tingkat kehalusan N8 (Midle) dan menggergaji dengan 10 alur gergaji atas, 10 alur gergaji bawah, teknik penilaiannya adalah penilaian produk

I. METODE PENILAIAN

a. Teknik Penilaian : Penilaian Produk

b. Pedoman Penilaian : Tingkat toleransi umum, dengan range 10 ; 4 ; 1 dan hasil gergaji 10 alur atas dan 10 alur bawah

Mengetahui
Kepala Sekolah

Prambanan, Agustus 2015
Guru Mata Diklat

Drs. ANTON SUBIYANTORO, MM
NIP. 19560716 198603 1 006

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	8 Jam
Materi Pokok	:	Menandai dan Stamping (Kode 3.5)

A, KOMPETENSI INTI

- 1, Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2, Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3, Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- 4, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.5. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.6. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik penandaan dan Steming
 - 4.1. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
 - 4.2. Melaksanakan Teknik Penandaan dan Stamping

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba

(Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a. Mempraktikkan teknik penandaan
- b. Mempraktikkan teknik stamping

D. MATERI PEMBELAJARAN

2. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
3. Membuat persiapan langkah kerja (WP)
4. Mempraktikkan teknik penandaan
5. Mempraktikkan teknik stamping

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok membuat persiapan kerja (WP)
2. Demonstrasi teknik penandaan dan stamping

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 8 x 45 menit = 360 menit

PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 4. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 5. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 6. Menjelaskan teknik penandaan dan stamping	10 menit
INTI	EKPLORASI 7. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 8. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 9. Membahas teknik penandaan 10. Membahas teknik stamping	10 menit
	ELABORASI 11. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 12. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 13. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 14. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk penandaan dan stamping 15. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 3, teknik stamping	315 menit
	KONFIRMASI 16. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur	10 menit

	<p>dan tanggung jawab.</p> <p>17. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru.</p> <p>18. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik.</p> <p>19. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin.</p> <p>20. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.</p>	
PENUTUP	<p>21. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi.</p> <p>22. Posttest dalam bentuk lisan.</p>	10menit

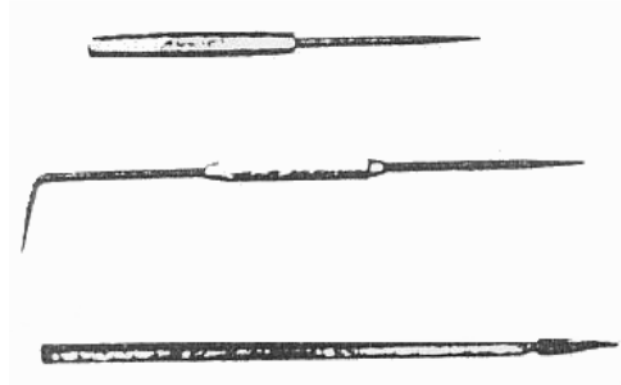
G. MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Peralatan penandaan

a. Penggores

Fungsi penggores adalah untuk membuat garis, khususnya penandaan garis pada permukaan logam benda kerja (marking).

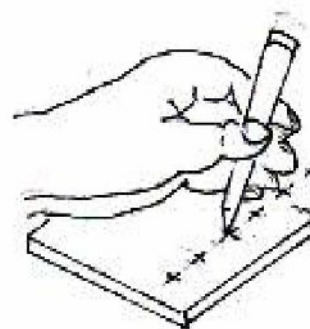
Tipe macam penggores yang sering digunakan di bengkel:



Penggores ini sebagai pensilnya saat di workshop, terbuat dari bahan baja perkakas dengan sudut antara 15° sampai 30°

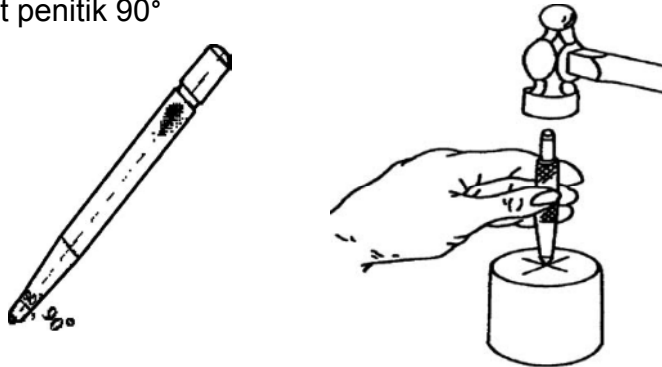
b. Penanda

Fungsi penanda tidak sama dengan penggores, alat ini digunakan untuk menandai hasil dari marking dengan cara dititik sesuai dengan gambar yang dilukis. Sudut penanda adalah 60°



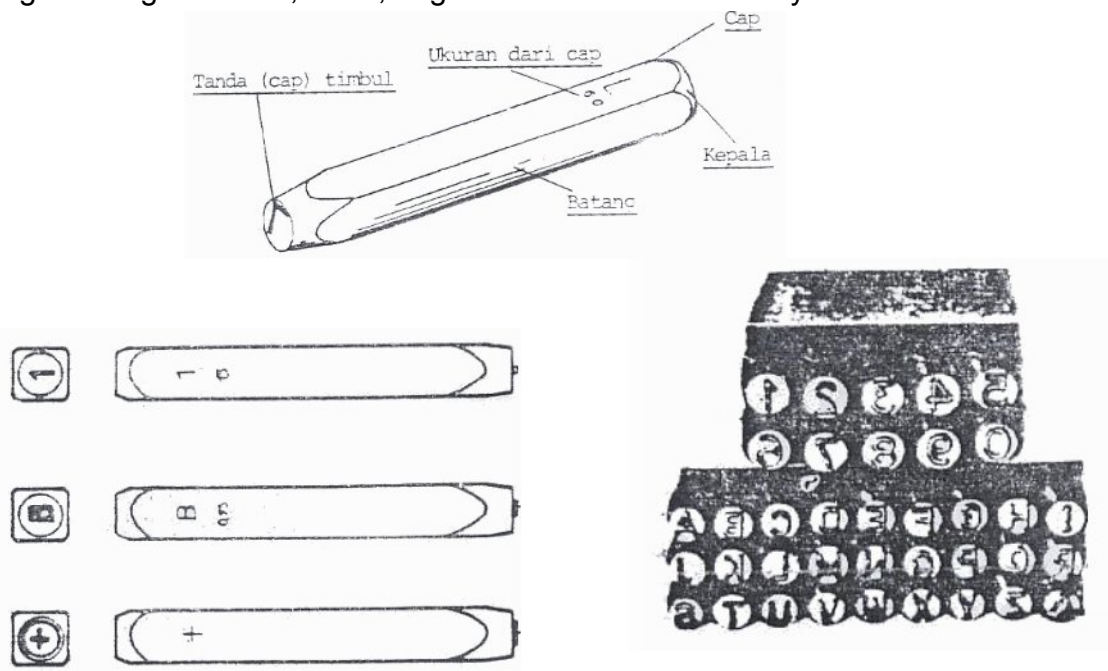
c. Penitik

Fungsinya adalah memberi titik pusat sebelum benda kerja dibor
Sudut penitik 90°



2. Stamping

Stamping digunakan untuk menandai benda kerja dan beberapa bahan bukan logam dengan nomor, huruf, angka dan tanda-tanda lainnya.



Stamping huruf dan nomor dapat diperoleh dalam set yang berbeda-beda ukuran yang terdiri dari 0,5 ; 0,78 ; 1,0 ; 2,0 ; 2,5; 3,0 ; 4,0 ; 5,0mm dst

H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- a. Alat : Peralatan praktik job 3
- b. Bahan : Plat Eyzer 0,9 x 78 x 120
- c. Sumber belajar : Job sheet Kompetensi 3

I. PENILAIAN

Pada penilain ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 3 yaitu Menanda (Marking) dan Stamping

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat penanda dan stamping , melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, mengaplikasikan penggunaan alat ukur, konsentrasi, keajegan tenaga , keselamatan kerja dan penggunaan alat sesuai dengan fungsinya.

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

J. METODE PENILAIAN

- a. Teknik Penilaian : Penilaian Produk
- b. Pedoman Penilaian : Tingkat kedalaman yang ajeg, kerapian dan kerataan

Mengetahui
Kepala Sekolah

Prambanan, Agustus 2015
Guru Mata Diklat

Drs. ANTON SUBIYANTORO, MM
NIP. 19560716 198603 1 006

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	2 Jam
Materi Pokok	:	Mengebor (Drilling) (Kode 3.5)

A, KOMPETENSI INTI

- 1, Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2, Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3, Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- 4, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

C. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 2.5. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 2.6. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.5. Menerapkan teknik mengebor
- 4.1. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
- 4.2. Melaksanakan Teknik Mengulir

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mempraktikkan teknik penandaan dengan penitik

- b. Mempraktikkan teknik mengebor (drilling)
- c. Mempraktikkan teknik mengulir (Tapper)

D, MATERI PEMBELAJARAN

1. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
2. Membuat persiapan langkah kerja (WP)
3. Mempraktikkan penandan dengan penitik
4. Mempraktikkan mengebor (Drilling)
5. Mempraktikkan mengulir

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Diskusi kelompok membuat persiapan kerja (WP)
2. Demonstrasi teknik mengebor (Drilling)

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit = 90 menit

PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 4. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 5. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 6. Menjelaskan teknik penandaan dan mengebor 	10 menit
INTI	EKPLORASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 8. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 9. Membahas teknik penandaan 10. Membahas teknik mengebor 	15 menit
	ELABORASI	
	<ol style="list-style-type: none"> 11. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 12. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 13. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 14. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk penandaan dan mengebor 15. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 4, teknik mengebor 	45 menit
	KONFIRMASI	

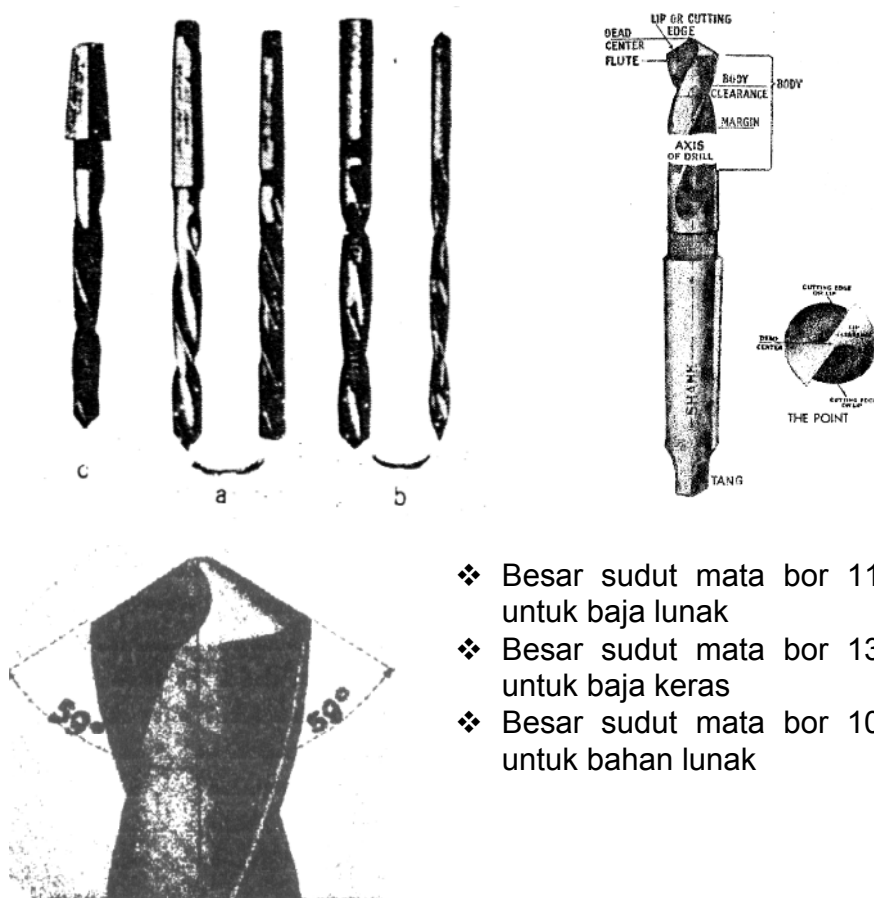
	16. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab . 17. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 18. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 19. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin . 20. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	10 menit
PENUTUP	21. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 22. Posttest dalam bentuk lisan.	10 menit

G . MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Mata Bor (Twist Drill)

Mata bor atau bor spiral terdiri dari sudut tatal dan sudut bebas yang biasa terdapat pada alat-alat potong.

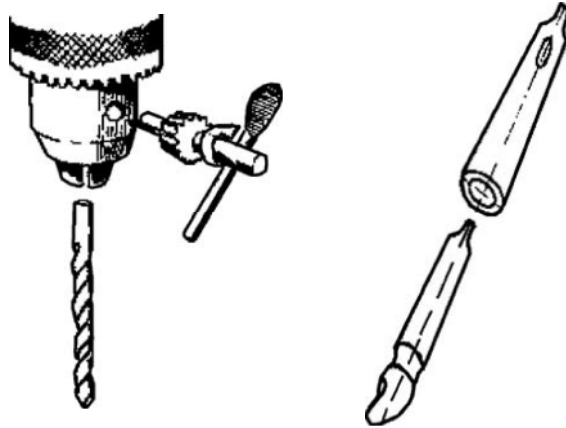
Badan bor tidak silindris benar, garis tengah luarnya tirus, dari ujung sampai batas tangkai, dengan kenaikan 0,05 mm setiap panjang 100 mm



- ❖ Besar sudut mata bor 118° digunakan untuk baja lunak
- ❖ Besar sudut mata bor 136° digunakan untuk baja keras
- ❖ Besar sudut mata bor 105° digunakan untuk bahan lunak

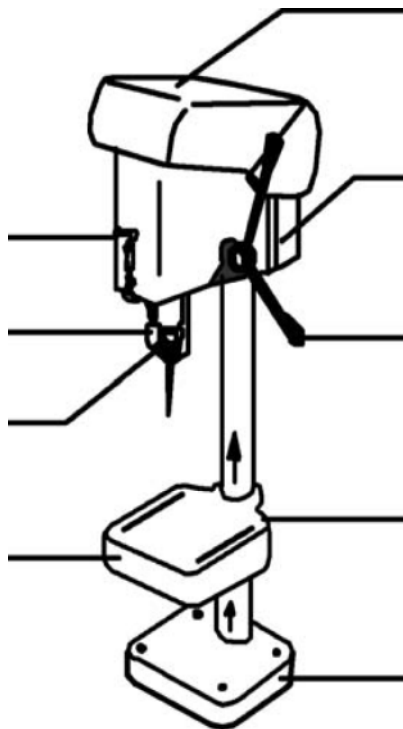
2. Pengikatan Mata Bor

Cara pengikatan mata bor pada mesin biasanya dilakukan menggunakan cekam bor universal (lihat gambar dibawah ini) untuk mata bor bertangkai lurus sampai diameter 13 mm, sedangkan untuk diameter yang lebih besar biasanya digunakan sarung pengurang (sleeve)

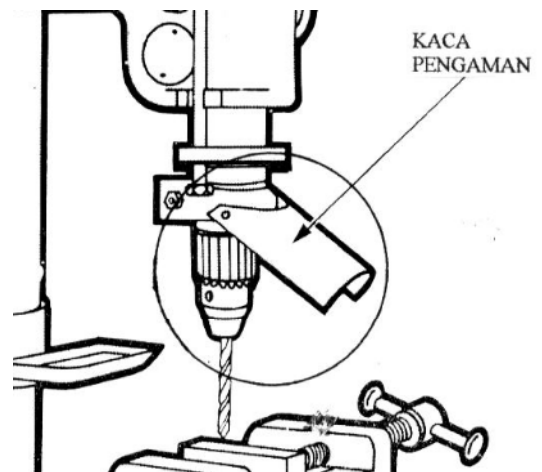


3. Mesin Bor Bangku

Mesin bor yang digunakan pada kerja bangku ada dua jenis yaitu mesin bor bangku untuk pekerjaan-pekerjaan yang kecil sampai sedang



Mesin Bor Meja



Ragum Mesin Bor meja

4. Kecepatan Putar Mesin Bor Bangku

Kemampuan sayat mata bor dipengaruhi oleh jenis bahan dan ukuran diameter serta jenis bahan yang dibor. Kemampuan ini dapat kita peroleh secara efisien dengan cara mengatur kecepatan putaran pada mesin berdasarkan hasil perhitungan jumlah putaran dalam satu menit atau *revolution per minute* (rpm).

Kecepatan putaran mata bor dapat dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{1000 \times Cs}{\pi \times D} \text{ Rpm}$$

Di mana:

N = Kecepatan putaran mesin dalam satuan putaran/menit (rpm)

Cs = *Cutting speed* (kecepatan potong) dalam satuan m/menit

$\pi = 22/7$

D = Diameter mata bor dalam satuan mm

1.000 = Konversi dari satuan meter pada Cs ke milimeter

Cutting Speed (Cs) untuk setiap jenis bahan sudah dibakukan berdasarkan jenis bahan alat potong.

Contoh perhitungan

Akan dibor material MS 37 15 x 35 x 42 dengan TD \varnothing 8,5 mm untuk membuat lubang ulir dalam dengan Tap M 10 x 1,5.

Berapa putaran Mesin bor yang digunakan, jika Cs yang dipakai 25 m/mt

Jawab :

$$N = \frac{1000 \times 25}{\pi \times 8,5} \quad n = \frac{1000 \times 25}{\pi \times 8,5} \quad n = \frac{1000 \times 25}{\pi \times 8,5} \quad n = 515,92 \text{ atau } 500 \text{ Rpm}$$

H. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

- a. Alat : Alat dan peralatan mengebor
- b. Bahan : To be Continius job 1
- c. Sumber belajar : Job sheet Kompetensi 4

J. PENILAIAN

Pada penilain ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 4 yaitu Mengikir rata dengan N8 (Midle), membuat bidang sudut, membuat radius, membuat Cross Cutting Files dan mengebor

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat, melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, mengaplikasikan penggunaan alat ukur, konsentrasi saat mengebor , cara membuat bidang ccf sebagai penerapan bidang pelumasan (filemiasi) , keselamatan kerja

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

K. METODE PENILAIAN

1. Metode penilaian : Penilaian produk
2. Pedoman penilaian : Toleransi umum dengan range 10 ; 4 ; 1

Mengetahui
Kepala Sekolah

Prambanan, Agustus 2015
Guru Mata Diklat

Drs. ANTON SUBIYANTORO, MM
NIP. 19560716 198603 1 006

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Satuan Pendidikan	:	SMK
Mata Pelajaran	:	Teknologi Mekanik (Kode 3.5) Menggunakan Perkakas Tangan
Kelas/Semester	:	X / 1
Pertemuan Ke-	:	1
Alokasi Waktu	:	4 Jam
Materi Pokok	:	Membuat Ulir dalam (Kode 3.5)

A, KOMPETENSI INTI

- 1, Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- 2, Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- 3, Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- 4, Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

2. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

- 3.6. Mensyukuri kebesaran ciptaan Tuhan YME dengan mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan dan sikap tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan dalam kehidupan sehari-hari
- 3.7. Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai bentuk rasa syukur dalam mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan tentang Teknik Penggunaan Perkakas Tangan pada kehidupan sehari-hari
- 3.6. Menerapkan teknik mengebor
 - 4.1. Melaksanakan teknik penggunaan perkakas tangan
 - 4.2. Melaksanakan Teknik Mengulir (Tapper)

C, TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan kegiatan diskusi dalam pembelajaran kelompok pada materi Teknik Penggunaan Perkakas Tangan diharapkan siswa terlibat aktif dalam mengamati (Observing), menanya (Questioning), menalar (Assosiating), mencoba (Experimenting) dan mengaitkan (Networking) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan siswa dapat :

- a, Mempraktikkan teknik penandaan dengan penitik

- b. Mempraktikkan teknik mengebor (drilling)
- c. Mempraktikkan teknik mengulir (Tapper)

D, MATERI PEMBELAJARAN

- b. Peralatan yang digunakan pada praktik Kerja Bangku
- c. Membuat persiapan langkah kerja (WP)
- d. Mempraktikkan teknik penandaan dengan penitik
- e. Mempraktikkan teknik mengebor (Drilling)
- f. Mempraktikkan teknik mengulir (Tapper)

E. METODE PEMBELAJARAN

- 1. Diskusi kelompok membuat persiapan kerja (WP)
- 2. Demonstrasi teknik penandaan
- 3. Demonstrasi teknik mengebor (Drilling)
- 4. Demonstrasi Teknik Mengulir (Drilling)

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

- 1. Pertemuan Pertama : 2 x 45 menit = 90 menit

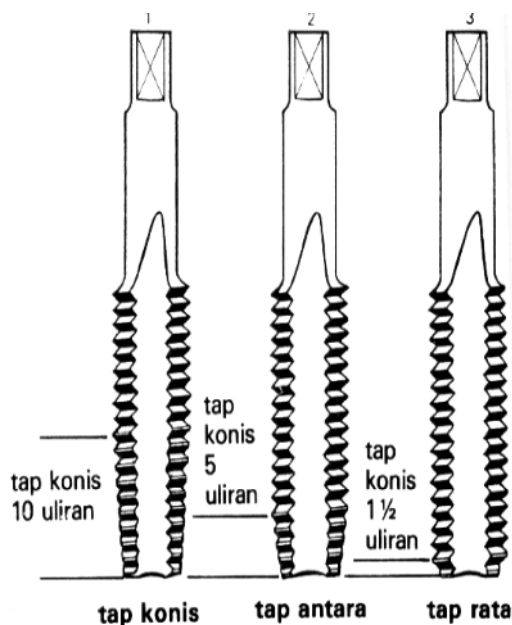
PERTEMUAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
AWAL	1. Melakukan presensi dengan cara menanyakan kepada Praktikan, hari ini siapa yang tidak hadir dengan komunikatif yang ramah dan santun 2. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 3. Menyampaikan SK,KD, dan tujuan pembelajaran secara runtut 4. Melakukan apersepsi terhadap materi pelajaran yang akan dibahas tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 5. Melakukan penjelasan pembuatan persiapan langkah kerja (WP) 6. Menjelaskan teknik penandaan dan mengebor 7. Menjelaskan teknik mengulir	10 menit
INTI	EKPLORASI	30 menit
	8. Membaca dengan tekun dan mencari informasi terkini dari berbagai sumber tentang alat dan peralatan Kerja Bangku 9. Menjelaskan tentang ulir, fungsi ulir, macam dan jenis ulir 10. Membahas cara membuat persiapan langkah kerja (WP) 11. Membahas teknik penandaan 12. Membahas teknik mengebor 13. Membahas teknik mengulir	
	ELABORASI	
	14. Melakukan pengamatan secara teliti di area kerja untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku 15. Diskusi dengan tertib dan santun untuk mengidentifikasi alat dan peralatan praktik Kerja Bangku, fungsi alat-alat kerja bangku, prosedur pemeliharaan perkakas tangan, symbol-simbol pengerjaan 16. Membuat persiapan langkah kerja (WP). 17. Menyiapkan peralatan yang digunakan untuk penandaan dan	35 menit

	mengebor serta Tap M 10 x 1,5 18. Melaksanakan Praktik kerja bangku Job 6, Mengulir	
	KONFIRMASI	
	19. Mengklasifikasi hasil diskusi apabila terjadi kesalahan dengan teliti, jujur dan tanggung jawab . 20. Membuat kesimpulan hasil diskusi kelas dibawah bimbingan guru. 21. Memberikan apresiasi terhadap kelompok yang paling aktif dan baik. 22. Memberikan teguran pada peserta didik yang kurang aktif dan tidak disiplin . 23. Menyampaikan topik penilaian tiap-tiap kelompok.	5 menit
PENUTUP	24. Guru dan Praktikan bekerja sama melakukan refleksi diri terhadap hasil diskusi. 25. Postest dalam bentuk lisan.	10 menit

G . MODUL MATERI TEKNIK PENGGUNAAN PERKAKAS TANGAN

1. Mengulir (Tapper)/ Mengetap

Tap adalah alat yang digunakan untuk pembuatan ulir dalam. Ulir dari hal proses tap tidak dapat digunakan untuk menahan beban yang berat tetapi hanya dapat sebagai pengikat. Untuk ulir yang berfungsi sebagai pembawa atau menahan beban yang besar maka ulir tersebut harus dibuat/diproses dengan proses pemesinan.



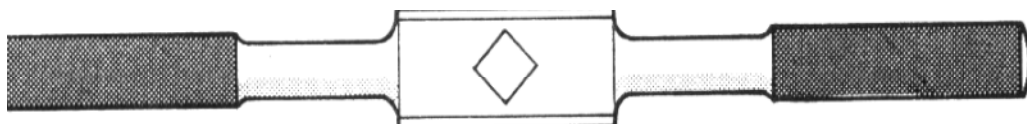
Ada 3 macam Tap dalam satu paket, yaitu :

Tap no.1 (Taper), tap urutan pertama pada penggunaannya, dengan bentuk tirus di ujungnya untuk mempermudah pemotongan. Bentuk ulir yang dihasilkan dari tap pertama 25% dari bentuk ulir yang sesungguhnya

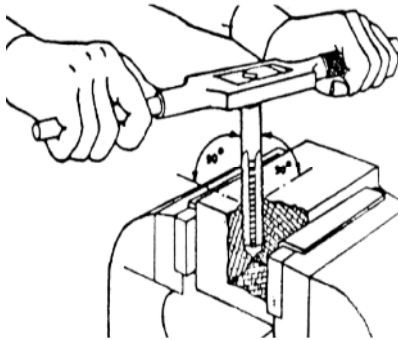
Tap no.2 (Plug), dipakai setelah no.1. Bentuk tirus pada ujungnya lebih pendek dari pada no.1

Tap no.3 (Bottoming), adalah tap yang terakhir dan yang membentuk profil ulir yang penuh. Bagian tirus pada ujungnya sangat pendek sehingga dapat mencapai dasar untuk lubang yang tak tembus

Untu alat pemegang Tap adalah Tangkai Tap



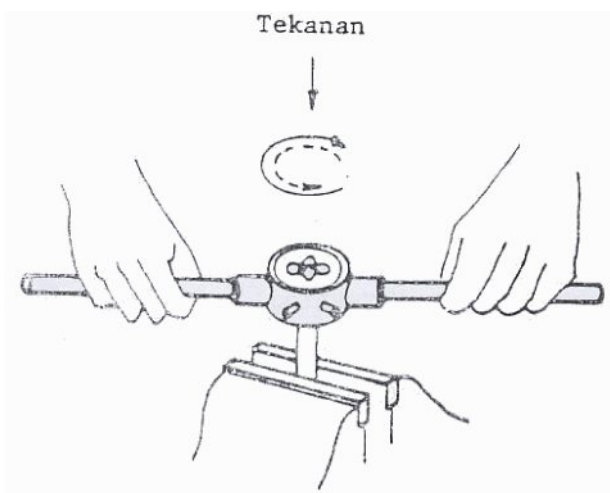
2. Cara Mengulir (Mengetap)



- Benda kerja dibor dengan ukuran diameter mata bor dikurangi dengan kisar ulir
- Gunakan Tap nomer 1, pasang pada tangkai tap, letakkan pada lubang dan usahakan posisi tegak lurus
- Putar tangkai tap searah jarum jam sampai panjang ulir yang dibuat (usahakan menggunakan oli)
- Ganti Tap nomer 2 dan nomer 3 sebagai finishingnya

3. Sney

Adalah alat yang digunakan untuk membuat ulir luar secara manual



Cara membuat ulir luar dengan Sney sama dengan mengetap.

Ukuran diameter benda kerja diusahakan diberi clearance 0,2 agar saat memutar tidak terlalu berat, bentuk ulir yang dihasilkan baik dan jika dipasangkan dengan Mur dapat joined dengan baik

G. ALAT, BAHAN DAN SUMBER BELAJAR

Alat : TD Ø 8,5 dan Tap M 10 x 1,5
Bahan : Job Kompetensi 4
Sumber Belajar : Jobsheet Kompetensi 5

I. PENILAIAN

Pada penilaian ini, siswa melakukan praktik di workshop BW , mengerjakan Job Kompetensi 5 yaitu Mengikir rata dengan N8 (Middle), membuat bidang sudut, mengebor, mengetap

Esensi job ini adalah penerapan penggunaan alat, melatih ketrampilan dasar (basic training skill) , daya tahan tubuh saat bekerja, tanggung jawab, mengaplikasikan penggunaan alat ukur, konsentrasi saat mengebor , cara mengetap , keselamatan kerja

Jenis penilaian adalah Penilaian Produk

J. METODE PENILAIAN

1. Metode penilaian : Penilaian Produk
2. Pedoman Penilaian : Hasil pengetapan tegak lurus, ulir sesuai dengan fungsinya

Mengetahui
Kepala Sekolah

Prambanan, Agustus 2015
Guru Mata Diklat

Drs. ANTON SUBIYANTORO, MM
NIP. 19560716 198603 1 006

Drs. ARIS SUMARYONO
NIP. 19650405 199003 1 013

